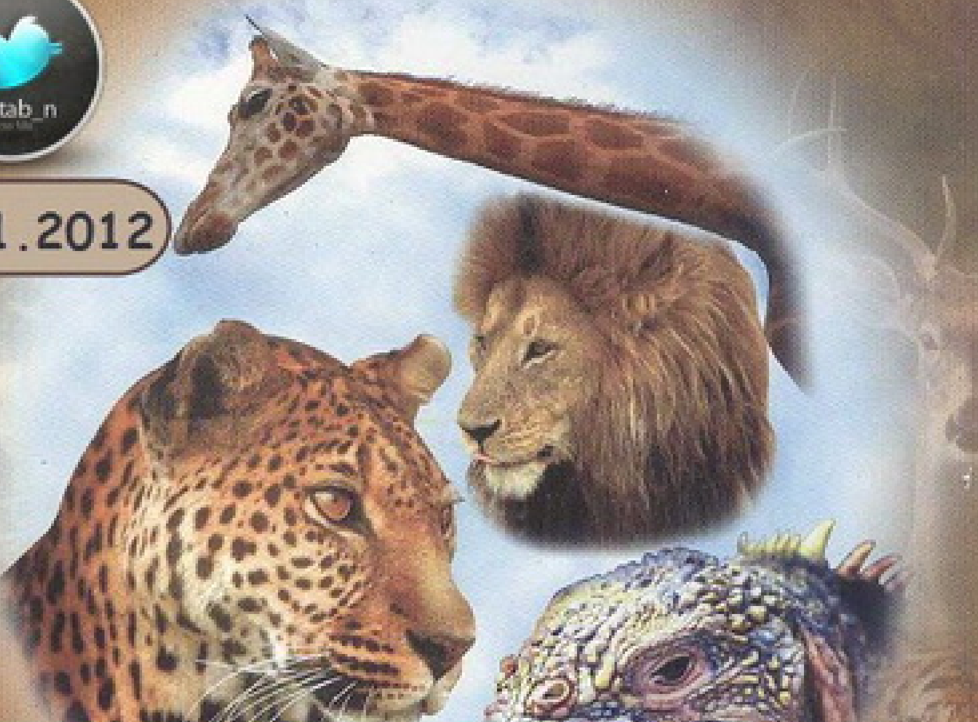
من عجائب الخلق فى عالم الحيوان

@ketab_n

18.11.2012



محمد إسماعيل الجاويش

الدار الذهبية

kutub-pdf.net

من عجائب الخلق في عالم الحيوان

محمد إسماعيل الجاويش

الناشر
الدار الذهبية

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

بسم الله الرحمن الرحيم

الدار الذهبية للطبع والنشر والتوزيع

٨ ش الجمهورية - عابدين - القاهرة - ت : ٣٩١٠٣٥٤ - فاكس : ٧٩٤٦٠٣١

Twitter: @ketab_n

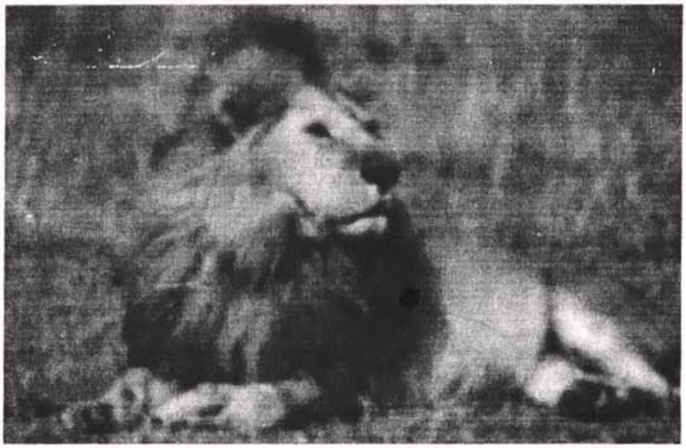
kutub-pdf.net

من
عالم الحيوان

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الأسد
ملك الغابة

الأسد صاحب أصغر قلب فى الحيوانات المفترسة، وصاحب أكبر لقب فى الغابة، إذ هو ملكها دون منافس، فلماذا استحق أن يكون ملك الغابة رغم وجود حيوانات لا تقل عنه قوة كالفيل والنمر؟



يبدو أنه استحق ذلك بأخلاقياته، إذ يندر أن يتصف غيره بما اتصف به الأسد فهو لا يأكل الجيفة، وإذا افترس فريسة وكانت رائحتها كريهة لا يأكلها، وهو لا يأكل شيئا من فريسة الأمس، إذا أكل وشبع لا يخفى ما بقى من طعامه كما يفعل النمر، وإنما يتركها لغيره كى يأكل.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

وللأسد زوجة يغار عليها، وله أولاد يحرص عليهم كل الحرص، ويتكون من الجميع أسرة، وهو يعيش فى بيته (العرين) داخل مستعمرة يحميهاولا يسمح لأحد بدخولها، وتقوم الأسرة بحراستها حيث تبلغ مساحتها (١٠٠) ميل مربع، يحددون حدودها بالتبول على أطرافها.

وهو إذا نام فان عينيه لاتناماں وإنما تظلان مفتوحتين، رغم أنه يخلد للراحة مدة طويلة، إذ ينفق فقط (٤) ساعات باحثا عن طعامه، بينما يمكث بقية النهار متمطيا، والحيوانات تعرف أنه لا يهجم على غيره إلا إذا كان جائعا، لذلك ربما ترعى وتلعب بالقرب منه، وذلك أمر يدعو إلى الدهشة، اذ كيف تعرف الحيوانات أنه جائع فتهرب منه؟ وكيف تعرف أنه شبعان فتلهو وتلعب بالقرب منه؟

سرعته

والأسد يتميز بالسرعة فى الجرى، إذ تصل سرعته إلى (٨٠) كيلو مترا فى الساعة، وهى سرعة أكثر من سرعة الحصان، لكنه فى حالة الهجوم على فريسته تصل سرعته إلى (١١٥) كيلو متراً فى الساعة.

حيوان اجتماعى

والأسد اجتماعى النزعة إذ غالبا ما يعيش فى مجتمع صغير ويمارس حياته من خلال هذا المجتمع الصغير، وهو أيضا محب لوطنه قليل الترحال، متمسك بالأرض التى يقيم عليها، وإذا اضطر لتغيير المكان فهو كثير الحنين إلى موطنه، وغالبا ما ينتهز الفرصة ليعود إليه.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوان مترفع

وتدبير الطعام يسهم فيه الأسد، ولكن غالبا ما يقع العبء على اللبوءة، وفى الغالب أيضا لا تأكل إلا إذا طعم الأسد منها وشبع، وقام لينام، فتقوم باقى الأسرة لتأكل.

شـــره

والأسد شره كثير الأكل، ويستهلك فى الوجبة الواحدة قرابة الثلاثين كيلو جراما من اللحم يوميا، يعنى يكفيه فى العام الواحد حوالى مائة حمار وحشى، وهو لا يأكل البشر إلا إذا كان جائعا.

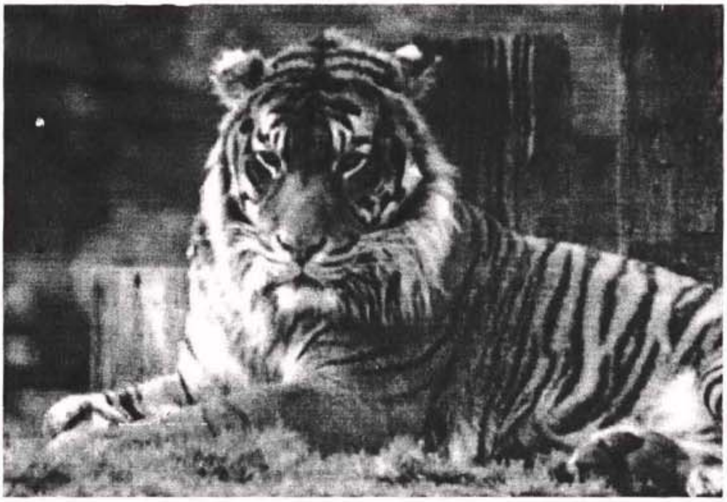
التكاثـر

وتضع اللبوءة واحدا إلى ثلاثة أشبال فى البطن الواحدة بلا حركة تصدر منهم، وتظل تحرسهم وعيونهم غير متفتحة، حتى يأتى الأسد وينفخ فى مناخرها فتتحرك.

ومدة حملها ثلاثة أشهر ونصف، وغالبا ما يكون الوضع فى الربيع، وتتعهد اللبوءة صغارها بالرضاع والعناية والحماية، وتتحمل معاكستهم ووخز أسنانهم، وتمرنهم على المشى وتمشى أمامهم مناغية بأصوات حنونة، وتتكرر هذه الحركة

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حتى يستجيبوا لها ويتبعوها، ويتبعها شبلها للصيد بعد (٦) شهور، ويرشد بعد (٦) سنوات، وغالبا ما يطرده أبوه من المجتمع ليكون له مجتمع خاص به، ومتوسط عمر الأسد من (٢٥) إلى (٣٠) سنة



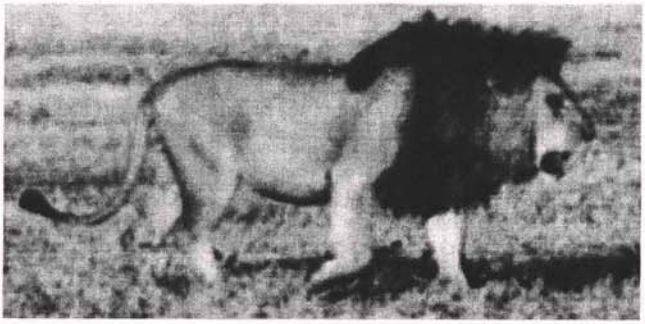
ماكر

والأسد إذا شم رائحة الصيادين فإنه يخفي بذيله معالم سيره حتى لا يتبعه الصيادون فيصطادونه.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

طعام الأسود

الأسد من الحيوانات التى تعتمد فى غذائها على اللحوم، والأسد يعتمد فى كثير من الأحيان على اللبوءة فى الحصول على الطعام، لأنها أكثر خفة ورشاقة وقدرة على المواظبة فى مطاردة الفريسة، ومع ذلك فإن الأسود تأكل النصيب الأوفر من الصيد، وأكثر عمليات الصيد تتم قبيل الفجر أو بالليل، وعمليات الصيد بالنهار قليلة النجاح، إذ قد لا يحصل على أكثر من فريسة من بين عشرين محاولة يقوم بها فى وضح النهار، وإذا زأر الأسد تشتد الحيوانات التى يطاردها فى الهرب، والحصول على الطعام بالنسبة للأسد ليس بالأمر الهين، إذ يلاقى الكثير من الصعوبات من بعض الحيوانات المطاردة دفاعا عن نفسها، وكثيرا ما فقد أنيابه أو سقط فى مياه عميقة أو فى منحدر أعمق، حين يكون مندفعا بأقصى سرعة يطارد فريسته، لذلك تقوم أحيانا علاقات بين الأسود فتخرج للصيد فى جماعات، وتتعاون فى نصب الكمائن للفرائس وتتقاسمها فى مودة، أما إذا قلت الفرائس وندر الطعام فإن الروح الأنانية تحل محل التعاون، ويصبح كل لا يفكر إلا فى نفسه.



Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الفيل
عملاق الغابة

ضخامته

الفيل عملاق الغابة بلا منازع، إذ هو أضخم حيواناتها، إذ قد يصل وزنه إلى (٧) أطنان، ويصل ارتفاعه إلى (١١) قدما، ومولوده أيضا أكبر مولود فى الغابة، إذ إنه يزن طنا، لذلك فإنه يموت إذا سقط على الأرض مما يجعل الأنثى تلد فى الماء، وهو يأكل (١٥٠) كيلو من الأعشاب يوميا، ويحتاج (١٥٠) لترا من الماء.

ولمشيه فى الغابة صوت بسبب تهشم النباتات الجافة تحت أقدامه، ورغم ثقل وزنه فإنه يستطيع أن يقطع (٤٨) كيلو مترا فى الساعة، ورغم أنه عملاق الغابة إلا أنه خجول جفول ولا يتغذى إلا بالنباتات الخضراء، وقد يمتد به العمر إلى (٧٠) عاما ولا يكتمل نضجه إلا بعد عشرين عاما.

رقته

وهذا العملاق الكبير يتميز بالحنان، فهو لا يقبل أن يدوس أى حيوان صغير يكون فى طريقه، وإنما يحمله بخرطومه فى رفق وحنان، ويضعه على جانب الطريق، ثم يواصل سيره

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

أذنـــاه

ويتمتع الفيل بأذنين ضخمتين تساعدانه على السمع المرهف، ولها وظيفة أخرى، إذ تساعدانه على تبريد الدم الجارى فى عروقهما مما يؤدى إلى خفض درجة حرارته.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

أسنانه

يولد الفيل وفى فمه (٤) أسنان، وكل فك به سن واحدة، وهو يستبدل أسنانه (٦) مرات فى حياته، وقد يكون فقد أسنانه سبب موته، إذ إنها حين تبلى يموت لعجزه عن المضغ.

خرطومه

ومما يميز الفيل خرطومه الطويل الضخم، وهو له دوره الهام فى حياة الفيل، إذ هو أنف وشفة، ويمكنه طوله من خدمة الفيل للأسباب الآتية:

جسمه ضخم وثقيل، وأرجله ضخمه ومستقيمة ليس بها ركب، وهو الحيوان الوحيد الذى ليس له ركب، ورأسه كبير على عنق صغير، ومن هنا فلا يستطيع الفيل أن ينحنى أو ينثنى ليلتقط طعامه من الأرض، فضلا عن أن له سنين طويلين يمنعانه من الاقتراب من الطعام، ومن هنا كان لابد من وجود فم طويل. والفيل يستخدم الخرطوم أيضا فى رشف الماء، ثم يضعه فى فمه أو يرشه على جسمه، ويستخدمه أيضا فى تحسس الخطر، ويحس من خلاله باقترابه من الطعام لقوة حاسة الشم به، وهذه الحاسة ضرورية لضعف نظره، لذلك فإنه يشم رائحة الإنسان على بعد (٢,٥) كيلو متر.

وبعد هذه الوظائف المتعددة، بقى أن نعرف أنه أقوى عضلة بين أعضاء الأحياء جميعا، ويوجد به أربعون ألف عضلة يستطيع أن يرفع حملا وزنه طن، ويحمل رجلا ويقذف به مسافة أربعين مترا.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

أصدقاؤه

وللفيل أصدقاء من الطيور، تصاحبه فى تنقله، تقف فوق ظهره كى تحرسه، وتنظر إلى الاتجاه الذى يخالف اتجاه الفيل، فكأن الفيل يرى إلى الأمام وإلى الخلف، وطبعا تستفيد هى الأخرى بالتقاط الحشرات التى فوق جلده.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

التكاثر

توجد خصية الأفيال داخل التجويف البطني، لذلك فإن درجة حرارتها تكون عالية لا سيما فى المناطق الحارة، وأنثى الفيل تلد واقفة، لأن أجزاء جسمها لا تساعدها على الولادة وهى باركة أو رابضة، وهى تلد فى الماء حذرا على دغلها (الفيل الوليد) أن يموت إذا وقع على الأرض، لذلك تدخل ساحل البحرحتى يبلغ الماء بطنها، فتضع ولدها على الماء كالفراش الرقيق والإناث من الفيلة تساعدها فى ذلك، لأن الولادة بالنسبة للأفيال أمر صعب، بسبب ضخامة حجم الوليد حيث يبلغ حجمه ووزنه (١٠٠) كيلو تقريبا.

والذكر حين ولادة أنثاه يحرسها ويحرس وليده من أعدائها، وأهمها الحية، حيث إن بين الفيل والحيات عداوة شديدة، فإذا أصاب الفيل حية أسرع وداس عليها وقتلها.

صيده

والفيل كثيرا ما ينام وهو واقف مستندا إلى فروع الأشجار، لذلك يحاول الصيادون صيده بقطع هذه الفروع، فإذا استند إليها سقط.

وحين يسقط يصاب بأذى لكبر وزنه، فإذا جرح فقط يطيش عقله، ويحيل الغابة إلى جحيم، وإذا ضربوه بالرصاص يسددون على مخه.

الفيل شمام

يشم الفيل رائحة الإنسان من مسافة ٢,٥ كيلو متر.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

أعداء الفيل

كما أن للفيل أصدقاءه فإنه كذلك له أعداؤه، فالذباب والبق تعض جلده وتسبب له الهرش، وبخاصة فى الأيام الحارة، لذلك فإن الفيل يتخلص من الهرش بأن يغطى نفسه بالطين، وهذا خلاف الحيوانات الأخرى الضخمة، التى يوجد بينه وبينها عداء شديد.

مع الأشجار

عندما تخرج الأفيال إلى ضفة النهر بحثا عن الماء، تميل بأجسامها إلى الأشجار تتمسح فيها المرة بعد المرة، فتصبح الأشجار عارية من قشرتها وناعمة، بسبب حك الأفيال فيها أجسادها عبر السنين الطويلة.

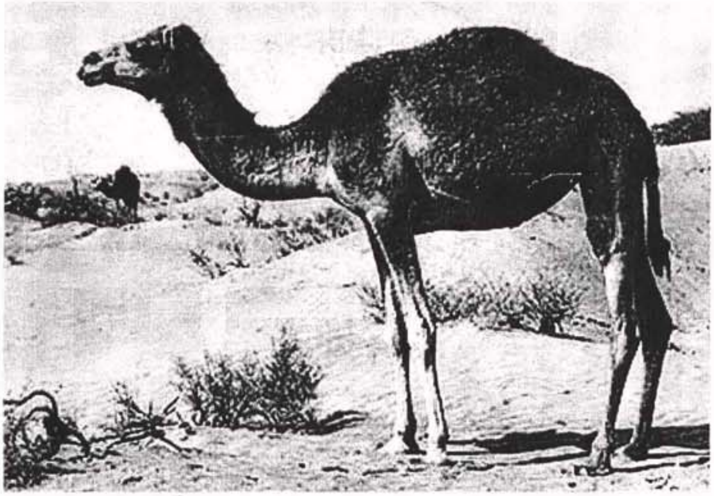
عاطفى

الفيل على ضخامة جسمه فيه رقة ووداعة، وله عواطفه وأحاسيسه، وأحيانا لا يجد وسيلة يعبر بها عن عواطفه أفضل من البكاء.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الجمل
سفينة الصحراء

أصبح الجمل رمزا للصبر، فهو يصبر على العطش، ويصبر على الجوع، ويصبر على الحر، ويصبر على السير فى الصحراء ورمالها، ويصبر على حمل الأثقال والسير بها لمسافات بعيدة فى أصعب الظروف.



وفى الواقع لقد خلق الجمل للصحراء القاسية، فخفف من قسوتها وأعان ساكنيها على العيش فيها.

ويقرر العلماء أن الجمل استخدم لأول مرة عام (١١٠٠ ق.م) بعد أن

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

اكتشف الإنسان طاقات الجمل الكثيرة، هذا الاكتشاف الذى أدى إلى الضرب فى الصحراء والإقامة فى عمقها.

ولقد أحسن العرب صنعا حين سموا الناقة (نعما) لكثرة النعم التى تقدمها للإنسان، بل سوى العربى بينها وبين نفسه فيقول شاعرهم:

(فديتك نفسى وناقتى)

ولإحساس العربى بجميل الناقة كان إذا جاءه خير، أو عوفى من مرض أو وصل سالما كان يقول: (ناقتى سائمة) أى لا تعمل، ولا تمنع من طعام ولا كلأ.

سفينة الصحراء

ولما يتميز به الجمل من قدرات صار الحيوان المناسب للصحراء عبر تاريخ الإنسان، ولا يستطيع سكانها الحياة بدونه واتخذوه وسيلة لانتقالهم، فهو فضلا عن قدرته على أكل نباتات الصحراء الشائكة، لأن شفراته ذات جلد غليظ ومشقوقة حتى لا يؤذيها الشوك، وأسنانه القوية، ومقدرته على أكل الأعشاب التى تنفر منها الأغنام، فإن أقدامه لها وسائد من اللحم فلا تغوص فى الرمال، وتحميه من سخونة رمال الصحراء، ولذلك فهو يستطيع أن يقطع الصحراء مكتفيا بالطعام القليل والماء القليل.

وإذا ما هبت العواصف فإن له ستارة على قزحية العين تحميه وتساعده على اتقاء العواصف والأتربة.

أما خياشيمه المشقوقة فتجعله قادرا على إغلاقها أثناء العواصف الرملية ولتساعده على أكل الشوك.

أما تحمله لحرارة الصحراء فراجع إلى أن درجة حرارته (٤٠) درجة فيقل

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

عرقه، ويحتفظ بماء جسمه.

أما قدرته على حمل الأثقال فلا ينافسه فيها منافس، إذ يستطيع أن يحمل ما يعادل (٣٠٠) كيلو جرام، ويستطيع أن يقطع المسافات الطويلة بسرعة تزيد على ثلاثة أمثال السرعة التى يقطعها بها الجواد.

وإذا حمل حملا ثقيلا فإنه يسير بسرعة (٣٠) ميلا فى اليوم، أما إذا كان فوقه راكبه فقط فإنه يستطيع أن يسير نحو مائة ميل فى اليوم.

والطريف أن كل ما خلقه الله يحمل واقفا إلا الجمل فإنه يحمل باركا ثم ينهض.

لذلك لم يكن ممكنا قطع الصحراء المهلكة إلا بالجمل، فسموه سفينة الصحراء، فشبهوه بالسفينة التى تعوم فتقطع البحار، والطريف أن كل المخلوقات تسبح ما عدا الجمل رغم أن اسمه سفينة، والطريف أيضا أن راكب الجمل يهتز لاهتزاز جسم الجمل، فيصاب راكبه بدوار يشبه الدوار الذى يصاب به راكب السفينة (دوار البحر)، ولذا فنحن لا نتعجب إذا سموه سفينة الصحراء.

خلق الجمل للصحراء

يتميز الجمل بالضخامة مع القوة حتى يستطيع أن يتحمل ظروف الصحراء.

- جسمه مغطى بالوبر الذى يحفظه من الحر والزوابع الرملية.
- أنفه يمكن له أن يغلقه فى مواجهة العواصف والأتربة.
- عيناه لها رموش كبيرة كستارة حامية لها من الرمال.
- أقدامه لها وسائد من اللحم، فلا تغوص فى الرمال، وتحميه من سخونتها.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

● شفراته جلدها غليظ، لا تتأذى من نباتات الصحراء الشوكية.

● سنامه يقدر أن يخزن بها الطعام الزائد عن حاجته، يعنى يختزن الطاقة شحما فى سنامه، كما يختزن الماء فى أجزاء جسمه للاستفادة بها عند الحاجة.

● رقبته الطويلة تمكنه من أن يأكل وهو واقف نباتات الصحراء القصيرة.

● درجة حرارته (٤٠) درجة يتحمل بها درجة حرارة الصحراء ويقل عرقه ليحتفظ بماء جسمه.

● ارتفاع أقدامه تمكنه من قطع الصحراء الواسعة بسرعة.

● كلاكله التى على بطنه، وخف أقدامه، وسيقانه لها قدرة على اختزان الماء.

● كرات الدم الخاصة به تختلف عن كرات الدم لدى كل الكائنات التى تصاب بالغرق فتموت إذا شربت ماء كثيرا لانفجار كرات الدم البيضاء، أما الجمل فإن كرات الدم لديه تتمدد ولا تنفجر، وهذا ما سوغ للعرب أن يعطشوا الجمال قبل السفر، ثم يعرضونها على الماء فتشرب كثيرا دون خوف عليها.

● أنف الجمل ذات طبيعة خاصة، تجعله قادرا على الاحتفاظ بالماء داخل جسمه.

أنف الجمل

يقول العلامة (كنوت شميدت نيلسون) ـ من جامعة ديوك ـ: (إن الفضل فى احتفاظ الجمل بالماء عن طريق التنفس ومقاومته للعرق راجع إلى أنفه).

إن بطانة أنف الجمل الداخلية مجعدة، ولذلك فمساحتها واسعة، وتستطيع أن تمتص رطوبة النفس الخارج، فتمنع خروج الماء الزائد الذى يحمله ذلك الهواء الخارج. أى أن الجمل هو الحيوان الوحيد الذى يستعيد الماء الموجود

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

فى تنفسه.

كذلك تستطيع هذه التجعيدات أن تخفض حرارة أنفاس الجمل أثناء الليل حوالى (٨) درجات مئوية تحت مستوى حرارة جسمه، بذلك يحتفظ الجمل بالماء لأن الهواء البارد أقل رطوبة من الهواء الدافىء.

الجمل يتحكم فى درجة حرارته

ويقول أيضا: إن نسبة الماء الذى يستطيع الجمل الاحتفاظ به بهذه الطريقة يقدر بـ (٧٠ ٪) مما يحمله الهواء الخارج من الماء.

من أجل أن يحتفظ الجمل بالماء فى جسمه فى مواجهة حر الصحراء، فإنه يعمل على رفع حرارة جسمه إلى نحو (٤٠) درجة قبل البدء فى الإبتراد بواسطة العرق، ثم يقوم بخفض حرارته فى الليل إلى (٣٤) درجة، بحيث يصعب أن ترتفع حرارته حتى يعرق فى اليوم التالى، وهذا يحفظ له الماء فى دمه، وهذا مما يجعل الجمل يختلف عن الإنسان الذى يفقد الماء من الدم إذا عطش، فيتكثف الدم ويخف سيلانه، فيضطر القلب إلى العمل بجهد أكبر، وتنتقل الحرارة الداخلية إلى جلد الإنسان مما يؤدى إلى ارتفاع درجة حرارة الجسم إلى درجة قاتلة، بينما يحتفظ الجمل بحجم دمه رغم فقده الماء، إذ أن الجمل يمكن أن يفقد الماء من أجزاء جسمه إلا دمه، ويمكن أن يفقد (٣٠ ٪) من وزنه، ثم يستعيد وزنه الطبيعى خلال دقائق بعد أن يروى عطشه.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

معرفة الطريق

وإذا كانت الحمير والخيول تتمتع بحاسة قوية فى الاسترشاد نحو الاتجاه وتعرف طريقها، فإن الجمال لا تتمتع بهذه الحاسة، لذلك فإن الجمل الذى يتأخر عن القطيع ليرعى يفشل فى أغلب الأحوال فى الاهتداء إلى باقى القطيع، ويظل يدور ويدور حتى يسقط، وإن كان هناك نوع من الجمال إذا تخلف أحدها عن القطيع أو ضل الطريق فإنه يتجه رأسا إلى مسقط رأسه.

أعمار الجمال وتكاثرها

الجمل من الحيوانات المعمرة، إذ قد يمتد به العمر إلى (٤٠) عاما، والناقة تلد فى عمر يتراوح بين الرابعة والخامسة وتعطى إنتاجا لمدة (١٢) عاما، وفترة الحمل لديها (٣٧٥) يوما، والفترة بين الولادتين (٧٣٠) يوما.

ألبان الإبل

بعض خصائصه:

يتميز حليب الإبل أنه له طعم حلو مائل إلى الملوحة، وله لون ناصع وقوام خفيف.

ويتميز أيضا أن قيمته الغذائية تفوق القيمة الغذائية لدى حليب الأبقار والماعز، لأنه يحتوى على كميات وفيرة من فيتامين (ج) ونسبة عالية من البروتين، ويحتوى على نسبة عالية من فيتامين (ث ـ ٢)، حيث تبلغ نسبتها ثلاثة

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

أضعاف مثيلتها فى حليب الجاموس، هذا فى الوقت الذى يتميز بتضاؤل الدهون فيه وذلك تقدير الله الرحيم بعباده إذ أن سكان الصحراء ليسوا بحاجة إلى نسبة عالية من الدهون بينما هم يحتاجون إلى الفيتامينات والبروتين وارتفاع نسبتها فى ألبان الإبل يعوض سكان الصحراء حيث يقل توافر الخضر والفواكه بها.

يعيش أطول

ويتميز حليب الإبل أيضا بإمكانية حفظه فى حالة طازجة، وسبب ذلك وجود مركبات ذات طبيعة بروتينية مضادة للتخثر والتسمم والجراثيم تعرقل نشاط وتكاثر الأحياء الدقيقة التى تسبب التخثر والتسمم، حيث أثبتت التجارب فى بعض بلدان إفريقيا الصحراوية قيام أصحاب الإبل بالاحتفاظ بحليب النوق فى درجة حرارة عادية مدة تصل إلى ٣٠ يوما.

وهذا من لطف الله بهذه البلاد التى يندر أن يتواجد بها وسائل الحفظ الحديثة، فيمنح طعامهم الرئيسى القدرة على البقاء أطول مدة مقاوما للجراثيم وعوامل الفساد.

كميته

هذا من ناحية الكيف، أما من ناحية الكم فإن كميات الحليب التى تعطيها الناقة تختلف باختلاف المكان والتغذية والعمر والنوع إلا أن الثابت أنها أعلى من معدلات ما تجود به الأبقار والأغنام، إذ أنها تتراوح بين (١٠) و (٢٠) كيلو جراما فى اليوم الواحد.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

غذاء ودواء

ولقد ثبت أن حليب الناقة غذاء ودواء إذ إنه يشفى من أمراض الكبد مثل مرض الصفار (jaundice)، وفقر الدم والسل ومرض الشيخوخة، كما يستخدم كمسهل للأشخاص الذين لم يعتادوا تناوله.

نسبة عالية من الماء

ويتميز حليب النوق بارتفاع نسبة الماء فيه لا سيما الإبل العطشى وذلك خلال موسم الجفاف ذلك من رحمة الله بالإنسان لأنه يحتاج - لا سيما المواليد الصغار - إلى كميات كبيرة من المياه للحفاظ على حياتها.

لحوم الإبل

لحوم الإبل لها خاصية طيبة، وتتناسب تماما مع سكان الصحراء وحاجاتهم من التغذية إذ أن البروتين يمثل (٧٤ ٪) من حجم الذبيحة، بينما تتراوح نسبة الدهون بين (٢ إلى ٥ ٪).

وهذا أيضا أحد مظاهر رحمة الله بالعباد فسكان الصحراء يحتاجون أكثر ما يحتاجون إلى البروتين ويستغنون أكثر ما يستغنون عن الدهون ومتوسط وزن الذبيحة حوالى (٤٠٠) كيلو جرام منها لحم أحمر حوالى (٦٦٪) من جملة هذه الكمية.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

أوبار الجمال

ينتج الجمل حوالى (٢) كيلو جرام من الوبر الذى يستخدم فى صنع بعض أنواع الأغطية واقمشة الملابس والسجاد، وأيضا يستخدم وبر الجمال كعازل لإطارات وأبواب الثلاجات.

إنتاج الناقة

العمر الإنتاجى للناقة يمتد إلى (٢٥) سنة، وتنتج حوالى (١٢) حوارا خلال هذه المدة، يصحبها (١٢) موسم حلب طول الموسم ما بين (١٠) إلى (١٨) شهرا تستطيع الناقة أن تلد ولادتين كل (٣) سنوات.

أخلاق الجمال

والجمال ذات أخلاق فريدة فى عالم الحيوان، إذ إن من صفات الجمال المعنوية إنه سهل الانقياد والاستئناس، ويحمل صفات الألفة والصحبة والحنين إلى الوطن، والصبر، والطاعة.

ومن الصفات الجسدية أنه قادر على تحمل الظروف المناخية، ولذلك هو قادر على مقاومة كثير من الأمراض التى تتعرض لها الحيوانات الأخرى، وكأن هذه الخاصية ثواب له على صفاته المعنوية، ومكافأة أيضا لأصحابه من سكان الصحراء وعون لهم على تحمل مشقات الحياة.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

الجمل والرياضة

ويقام سباق رياضى للجمال اسمه (سباق الهجن) فى دول شبه الجزيرة العربية، وإذا كان سباق الخيل مداه عادة (٣) كيلو مترات تقريبا فإن سباق الإبل يصل إلى (٢٥) كيلو متراً.

والناقة المتسابقة عمرها يبدأ من (٣) سنوات، ولا تحمل، ويعمل لها نوع من الرجيم قبل السباق بأسبوع، وإذا كان السباق عصرا تأكل فجرا.

ويمكن لها أن تشترك فى سباق آخر بعد أسبوع، وقد وصل ثمن ناقة السباق إلى (٧) آلاف دينار كويتى.

الجمال تتعارف

والمعروف أن الجمل يشعر من مسافة بعيدة، ولقد ثبت أن ذلك راجع إلى حاسة الشم عند الجمال، إذ يشم الجمل الجمال الأخرى من بعد يقدر بأحد عشر ميلا تقريبا.

الجمل فى لغتنا

الجمل: هو الكبير من الإبل.

الناقة: هى الأنثى من الإبل وجمعه نوق.

الإبل: لفظ مؤنث ويطلق على الجمال والنوق.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

البعير: ما صلح للركوب.

الجزور: ما يصلح للذبح من الإبل.

القعود: هو الجمل الفتى.

القلوص: هى الناقة الفتية.

الشارف: هى الناقة المسنة.

الجمل فى اللغات الأوروبية

ويبدو أن اللغات الأوروبية أطلقت على الجمل اسمه اقتباسا من لغتنا العربية، ويبدو ذلك من التعرف على اسمه فى بعض هذه اللغات:

اليونانية: كامليوس camelos

الإنجليزية: كامل camel

الفرنسية: شامو chameau

الأسبانية: كاميللو camello

الإيطالية: كاميللو cammello

الألمانية: كامل kamel

اللاتينية: كاميلس camelus

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الحــوت
أكبر الكائنات الحية

الحيتان الجزر المتحركة

يحكى أن بحارة كانوا يركبون زورقهم، وأرادوا أن يستريحوا فرأوا جزيرة صغيرة فنزلوا عليها، وتناولوا طعامهم بعد أن استراحوا بعضا من الوقت، ثم أشعلوا نيرانا صغيرة يحتاجون إليها، فإذا بالجزيرة تهتز من تحتهم، إذ إن الجزيرة لم تكن سوى حوت كبير نائم، لم يستيقظ إلا حين لسعته النيران.

قد تكون القصة مبالغًا فيها ولكنها تشير إلى ضخامة حجم الحوت، فالحوت الأزرق يبلغ طوله أكثر من (٣٣) مترا، وقد يزيد وزنه على (١٧٥) طنا، ووزن لسانه فقط (٣) ثلاثة أطنان، ووزن قلبه ثلاثة أرباع الطن، رغم أنه لا يدق فى الدقيقة إلا سبع دقات، فدقات قلوب الكائنات تقل كلما زاد حجمها، وبذلك

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

فإن أقل دقات لقلب كائن حى هى دقات قلب الحوت، لأنه أكبر قلب لأكبر كائن حى، أما معدته فتزن نصف الطن، وتزن عضلاته (٥٠) طناً، أما عظامه فتزن (٢٠) طناً، ومولوده هو أكبر مولود فى الحيوانات جميعها، إذ يصل وزنه (٢) طن، وفى السنة الأولى من عمره يصل حجمه إلى حجم أمه، حقا ما أكبر الحيتان إنه أثقل من الفيل (٢٥) مرة.

ليس سمكا.. كيف يختلف عن الأسماك؟

والحوت ليس من الأسماك وإن كان يبدو مثلها فى ظاهره، إذ للحيتان شعيرات غليظة صلبة على أنوفها، ولها رئات تتنفس بها الهواء وليس خياشيم كما للأسماك، وأمهاتها ترضع أطفالها بعد أن تلدها (ترضعها ٧ شهور) بلبنها الأبيض الذى يشبه لبن البقرة.

كيف تتنفس؟

تسبح الحيتان تحت سطح الماء مباشرة لحاجتها إلى أن تطفو إلى سطح الماء كى تتنفس، فتطرد الهواء الفاسد وتأخذ غيره عبر فتحة فى أعلى الرأس، محدثة صوتا، ورذاذ الماء عاليا، والأكسجين الموجود فى دم الحوت يتيح له أن يبقى مدة طويلة تحت الماء.

كيف تأكل الحيتان؟

يسبح الحوت مفتوح الفم فيدخل الماء الذى يحمل ملايين الأسماك والحيوانات الصغيرة والنباتات، ثم يخرج الماء لكن بعد أن يكون الحوت قد أمسك طعامه.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حواســه

حاسة الشم منعدمة عند الحيتان، وحاسة البصر ضعيفة، أما الحواس الثلاث الأخرى اللمس والتذوق والسمع فهى قوية، وتتفاهم بأصوات أشبه بالصراخ، تسمعها من مسافات بعيدة، وبعض هذه الأصوات ضعيفة لا يسمعها إلا الحيتان.

هجـرتـه

تقوم الحيتان بهجرات طويلة، فمثلا يقوم الحوت الأحدب بالرحلة من البحار القطبية إلى بحار المنطقة الاستوائية خلال فصل الشتاء، ثم يعود إلى موطنه بعد انتهاء فصل الشتاء حيث يكثر الغذاء.

مغناطيس فى رأسه

ولقد شغل العلماء بهذه الظاهرة (الهجرة)، وقد اكتشفوا أن رأس الحوت به مغناطيس صغير، يعمل بالتجاوب مع مغناطيس الكرة الأرضية الرئيسى، ولذلك فإن الحوت لا يخطىء اتجاهه فى البحر مادام المغناطيس سليما ولا يضل الطريق إلا إذا تلف هذا المغناطيس، ومهما كانت الظروف الجوية أو المناخية صعبة ورغم كثرة التيارات المائية أو الأعاصير العنيفة سواء بالليل أو فى النهار، فإنه يقطع عدة آلاف من الأميال ذهابا وإيابا.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

اكتئاب الحيتان

وتقوم الحيتان فى مرحلة من العمر بالتوجه إلى الشواطىء الضحلة. فإذا انحسر عنها الماء اختنقت وماتت منتحرة عن عمد وإصرار، ويعلل العلماء ذلك بسوء حالتها النفسية.

ترقص وتغنى

وإذا كانت الحيتان فى مرحلة من العمر تسوء حالتها النفسية فانها أيضاً تكون سعيدة أحيانا أخرى، فترقص وتغنى وتلهو وتلعب، ومن الحيتان التى يبدو عليها ذلك الحوت الأحدب وهو ليس أحدب بالفعل، ولكن اكتسب هذا الإسم بسبب أسلوبه فى تقويس ظهره عندما يغوص فى الماء فمن يراه يظن أنه أحدب، وهذا الحوت أشهر وأرشق وأمهر حيوان مائى فى القفز فوق الماء والغوص فيه، فهو يتوجه من أعماق المحيط إلى السطح بسرعة كبيرة، ويضرب المياه بذيله الضخم، ويعتمد على عضلاته الانسيابية وزعنفتيه، حتى يرتفع فوق سطح الماء، ويغوص مرة أخرى فى رشاقة وأحيانا تقترب بضعة حيتان من بعضها وتسبح سويا فى خط متواز، ثم تبتعد عن بعضها فى دوائر متساوية، وتعود إلى خطها الأول، وقد حاول العلماء تفسير ذلك فقالوا إنها مراسم للتزاوج، والبعض يرى أنها وسيلة لخداع السمك، ويرى البعض أنها وسيلة للتخلص من الفطريات التى فى أجسامها، ومنهم من يرى أنها نوع من الرياضة والمرح.

وهذه الحيتان أيضا منها ما يغنى، فيصدر أصواتا موسيقية فيها انسجام وتناسق، ويرى البعض أن هذا الغناء وسيلة للاتصال بين الحيتان.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

التكاثر

والحيتان من الثدييات، أى أنها تلد بعد حمل، وأثناء ولادة أنثى الحوت تتواجد معها أنثى أخرى لحماية الطفل من سمك القرش، ويهتم الوالدان بصغارهما منذ الولادة وحتى يشتد عظم الوليد، إذ يحرسانهم بالتناوب ويطعمانهم، ولا يمكن أن يتركا الصغار وحدهم، والصغار تولد قوية وتستطيع أن تسبح بمجرد أن تولد.

كيف تطورت الحيتان؟

الحيتان تحولت من ثدييات تعيش على الأرض إلى ثدييات تعيش فى الماء، وتم ذلك من أزمان سحيقة وقد صحب ذلك تطور فى شكلها فلم تعد بحاجة إلى أسنان وأرجل وآذان، ولم تعد مغطاة بشعر.

- بالنسبة للشعر: كل ما بقى لها منه شعيرات غليظة صلبة على أنوفها.
- بالنسبة للأسنان: لم تعد فى حاجة إليها لأنها صارت تأكل أشياء أصغر فأصغر، ولم تعد للأسنان ضرورة للإمساك بهذه الحيوانات الصغيرة.
- بالنسبة للآذان: فإنها مطلوبة للحيوانات الأرضية لتجميع الموجات الصوتية التى تنتقل فى الهواء، لكن الماء ينقل الصوت أفضل من الهواء ولذلك لم يبق من الآذان الخارجية فى الحوت إلا العضلات التى كانت تتحكم فيها.
- بالنسبة للأرجل: فلا عمل لها فى الماء ومن ثم اختفت، وزاد وزنه وحجمه، ولو لم يكن يعيش فى البحر واحتاج إلى أرجل فلا توجد أرجل تحمل هذا الوزن الضخم، وصار يتحرك فى الماء فصار جسمه مسحوبا، وتحور جسمه ليكون كالسمكة.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

● وبالنسبة للتنفس: فهو فى حاجة لكمية هواء كبيرة بعد غوصه فى الماء ولذلك تحركت فتحتا الأنف بحيث أصبحتا فى مقدمة الرأس إلى الخلف وإلى الأمام أعلى، ولذلك فإن أول جزء من الجسم يظهر إذا خرج من الماء هو أنفه، وهو متصل بالرئتين مباشرة بواسطة امتداد للقصبة الهوائية تسمى اللهاة، تمنع اتصال القنوات الأنفية بالفم، فيستطيع الحوت أن يبتلع طعامه تحت سطح الماء دون أن يصل الماء إلى الرئتين، وتحتفظ الحيتان بدفئها عن طريق نمو طبقة سميكة من الدهون بين الجلد واللحم تكون غطاء يحتفظ بدرجة الحرارة، وتزيد هذه الطبقة فى الحيتان التى تعيش فى المناطق القطبية الباردة وتقل فى الحيتان التى تعيش فى المناطق الاستوائية.

صيد الحيتان

منذ القرن التاسع الميلادى بدأ الإنسان يصيد الحيتان بمراكب صغيرة تطورت إلى أساطيل قوية فى العصور الحديثة كان يراقبها عن طريق تنفسها فكان يصيح (إنها تنفخ.. إنها تنفخ) حين كان يرى نافورة المياه المنبعثة من الحوت، وكان يحتاج إلى زيته وشحمه لاستخدامه فى الإنارة والشمع والطباعة والدباغة ومستحضرات التجميل.

وكان اختراع سفن فويد ذات المدفع (الحربة المتفجرة) عام ١٨٦٨ م بالنرويج سببا فى كثرة صيد الحيتان، مما هدد بانقراضها فتشكلت لجنة الحيتان الدولية من الدول الصائدة للحيتان، وهى اليابان (أكثر الدول صيدا واستهلاكا لها) وروسيا والبرازيل وأيسلندا وكوريا الجنوبية والنرويج وبيرو، للإبقاء على نظام صيد الحيتان فى مواجهة أنصار حماية البيئة الذين يطالبون بوقف صيد الحيتان أو تحديد حصة للدول الصائدة التى تستعمل الآن الطائرات الهليوكوبتر والكاشفات الإلكترونية.

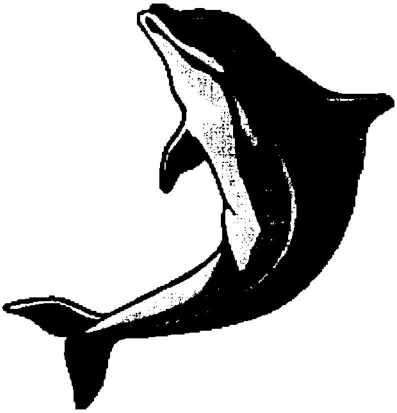
Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

الحوت الماكر

من الحيتان نوع يقال له (موفى) ضعيف الجسد قليل القوة، إذا جاع خرج إلى الشاطىء فاستلقى على الرمل وأقام شوكة فى رأسه، فإذا رآه حوت آخر جاء إليه مسرعا ليأكله ظانا أنه ميت فيدخل بطنه تلك الشوكة فيقتله بها ويأكله.

وإذا حاول الصياد أن يصطاده، فإنه يدافع عن نفسه بهذه الشوكة، إذا أصابت يد الصياد تؤذيه فيترك صيده، أما إذا أصابت السنارة أضلاع الحوت فإن الظلمة تغلب على بصره ويموت من ساعته.

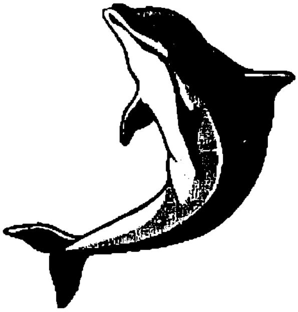


Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

الحوت الذكى

نوع من الحيتان يتميز بصغر الحجم ويمتد عمره نحو (٣٥) عاما وأنواعه كثيرة تصل إلى حوالى (١٥٠) نوعا وهو يستطيع أن يسبح لمسافة (٥٠) كيلو مترا فى الساعة ويعتبر أذكى الحيوانات وهو محب للإنسان ومخلص له وقد استغل الإنسان هاتين الصفتين الإخلاص والذكاء فى ترويضه وتدريبه على كثير من الألعاب الرياضية بل أمكن استعماله فى بعض الأغراض الحربية البحرية.



قلب الحوت

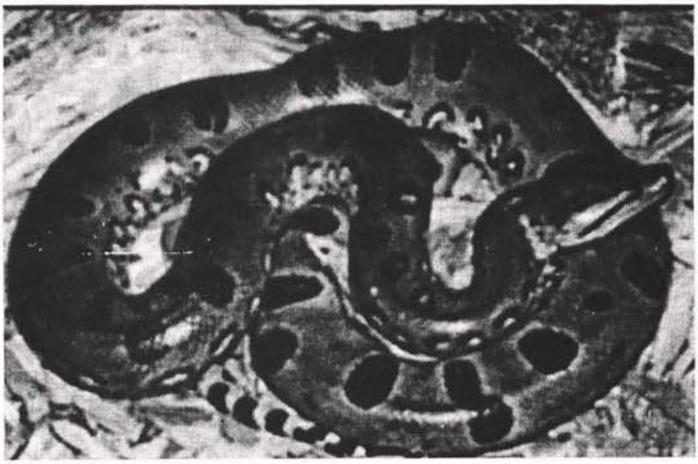
متوسط دقات الحوت الذى يزن (١٥٠) طناً سبع دقات فى الدقيقة الواحدة، بينما متوسط دقات قلب العصفور الذى يزن ثمانية جرامات (١٢٠) دقة فى الدقيقة، أى أنه كلما زاد حجم الكائن الحى قلت دقات قلبه وإذا قل حجمه زادت هذه الدقات.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الأفاعى
العالم الرهيب

أنواع كثيرة

الأفاعى أنواع متعددة، إذ يوجد حوالى (٢٥٠٠) نوع، منها (٢٠٪) سامة، ويتكون السم فى غدد لعابية ويمر من أنيابها إلى الضحية.



Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

كيف تتحرك؟

وهى ليست لها أرجل فهى لا تمشى ورغم ذلك تستطيع أن تتحرك بسهولة ويسر، وذلك بأن تزحف على الأرض بعضلات جسمها وتستعين فى ذلك بالحرافيش الموجودة فى البطن وأطراف الضلوع.

طعامها

طعام الثعابين الكائنات الحية مثل الفئران والأرانب والجرذان والسحالى والحشرات والقواقع والطيور، تبتلعها ولا تمضغها وتستعين فى ذلك بفكيها القويين، والفكان لهما مفصلان يستطيع الثعبان إرخاء هما فيفتح فمه واسعاً ويبتلع فريسته، ثم يتمدد جسمه مثل المطاط ليسع فريسته.

لماذا تغير جلودها؟

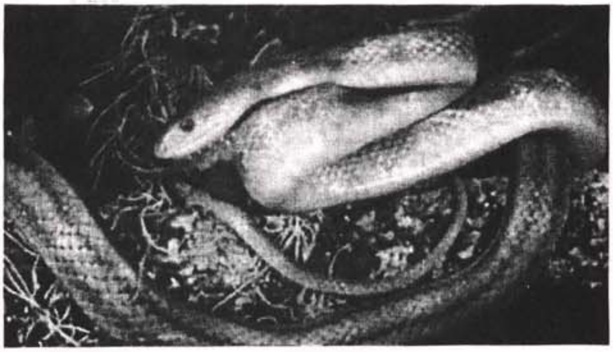
حركة الثعبان فوق جلده تجعله يبلى، لذلك فالثعابين تغير جلودها مرة كل عام على الأقل، وبعضها تغيره فى العام ست مرات.

وهى تدخل جحراً ضيقاً وتتحرك محتكة فى حوائطه كى ينسلخ الجلد القديم، ويشعر الثعبان بنمو الجلد الجديد، إذ يحس أن الجلد القديم إتسع عليه، فيقوم بتغييره، إذ يشعر أنه كالجراب الواسع ويبتدئ السلخ بالرأس، ويتم ذلك فى يوم وليلة، وغالباً ما يغمس جسمه بعد ذلك فى الماء ليقوى لحمه.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حواس الأفاعى

الأفـاعى تسـمع بجلودها لأنهـا ليس لهـا آذان، وتشم بلسـانهـا أيضـاً، وإحساسها طبعاً بجلدها، وهى أكثر الكائنات إحساساً بالبرودة والحرارة ارتفاعاً وانخفاضاً، وبعضها (الثعبان الخشخاش) له أجزاء حساسة فى رأسه يستخدمها لتحسس الحرارة، وتمكنه من أن يستدل على مكان فريسته من ذوات الدم الحار ولو كان فى الظلام.



من طباع الأفاعى

والثعابين والحيات لها طباع ظريفة:

منها فـرحـها بالنار واللبن والبطيخ والشـمـام، وهى تسـرف فى الشـراب لدرجة السكر، وربما فقدت حياتها بسبب ذلك، وإذا قلع ناب الحيـة أو ذيلها فإن ذلك يعود مرة ثانية.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

ومن الأفاعى نوع إذا مرضت عينه لتقدم سنه فإنه يجلس فى مواجهة الشروق ينظر إلى الشمس مدة، وخلال سبعة أيام يتحسن بصره.

والثعبان الصغير حين يخرج من البيضة يستطيع أن يفعل ما يفعله الثعبان الكبير، يدافع عن نفسه ويطعمها، ويلدغ عدوه.

والحية قوية حتى إنها إذا اختبأت فى جحر ولحقها رجل وأمسك بها، فلا يستطيع سحبها مهما كانت قوته، وربما انقطعت فى يده ولكنه لا يقدر عليها.

والأنثى إذا جامعها الذكر تحولت إليه، فإذا ظفرت برأسه أكلتها لشدة حبها له.

والثعابين من أكثر الحيوانات التى تصبر على الجوع ويأتى بعدها الضب، ومنها نوع إسمه ثعبان الماء الكهربائى (يكثر فى البرازيل فى المياه العذبة) قادر على إطلاق تيار كهربائى قوته (٥٠٠) فولت تكفى لصعق حصان.

التكاثر

الأفاعى بعضها يلد مثل الكوبرا وأفعى الماء وذات الأجراس، ومتوسط أفراخها فى الدفعة الواحدة (٧٥) فرخاً، والآخر يبيض، بعض البيض كبيض الدجاج ومنه ما هو أكثر منه طولاً، ثم يفقس بسبب حرارة الشمس، والأفعى تدور حوله حارسة إياه، ويبلغ أحياناً (١٠٠) بيضة فى المرة الواحدة، وإذا ما خرجت الثعابين فإنها تعتمد على أنفسها.

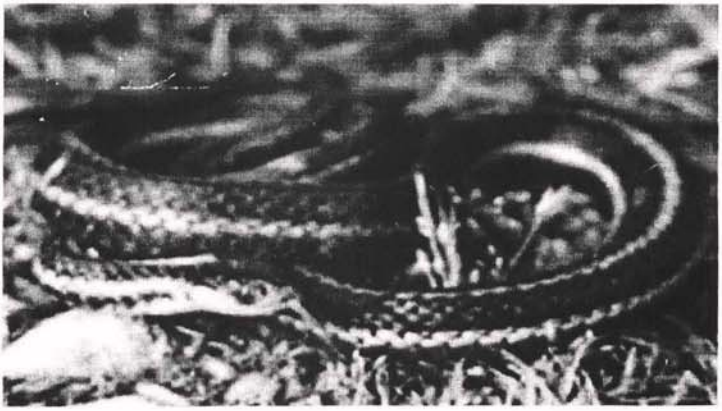
الثعبان الأطول

إنه نوع من البيلثون بالفلبين، ويصل طوله (٤٥) قدماً.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الثعبان الأثقل

إنه نوع من الأناكودا بالبرازيل، يزن حوالى (٢٢٥) جراماً، ويبلغ محيط جسمه (١١٠) سم، وقد أمسك بواحد منه فكان طوله (٦) أمتار ووزنه (٢٢٢) كيلو جراماً ويبلغ قطره (١١١) سم وسمه قاتل وتكفى جرعة بسيطة لقتل عدة أشخاص.



الثعبان الأخطر

إنه نوع من الكوبرا (فى الهند ومصر) لا يتردد فى الهجوم، وأكثر عدد من الناس مات بسبب الثعابين مات بسبب الكوبرا.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

تحايل الأفاعى

يتظاهر بعض الثعابين بالموت (ثعبان العشب الأوروبى) بأن يستلقى على ظهره ويخرج لسانه.

أما (حية الرمل) فإنها تختبئ بدفن جسمها فى الرمل ماعدا العين وفتحة الأنف، فترى الأعداء ولا يرونها.

وثعبان الكوبرا يبصق السم فى عين عدوه فيصيبه بالعمى المؤقت، وهو قادر على بصق السم فيصل إلى مسافة (٢٥٠) سم.

وحيلة أعدائها

وأعداء الأفاعى أيضا تكيد وتمكر بها، ومنها الثعلب فإذا هاجمته يلقمها ذيله بعد أن ينفش شعره فلا تصل أنيابها إلى جسمه الخالى من المناعة ضد سمومها، ثم يجذب ذيل من فمها بسرعة وقوة فتتساقط أنيابها ولا يزال بها كذلك حتى تتساقط كل أنيابها، ويأمن خطرها، ثم يتغلب عليها ويفتك بها.

أما النمل فإنه يزحف على الأفاعى ويتخير أن يلسعها فى عيونها ولسانها ولا يزال بها حتى يقضى عليها ويلتهمها، فلا يتركها إلا عظاما عارية، ولا تجد الثعابين حيلة فى مقاومتها.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الأفاعي والحواة

تنشط حركة الأفاعي تبعا لدفء الجو أو برودته، فتكثر حركتها في الربيع والصيف وتكسل في الخريف والشتاء، فإذا اشتد البرد تخلد إلى السكون التام وتلجأ إلى البيات الشتوى في جحورها، وتهبط درجة حرارة جسمها إلى خمس درجات أو أكثر، ولعدم ثبات درجة الحرارة سميت الأفاعي وأمثالها بذوات الدم البارد.

واستعمل الحواة هذه الظاهرة في تسلية المشاهدين وكسب إعجابهم، فيأخذون الأفاعي في حوض من الماء المثلج، ثم يخرجونها وهي مخدرة فاقدة الحس فلا تضر الحواة وينخدع الجمهور بهذه الحركة المحبوكة.

لها فوائد

تستخدم بعض الشعوب الأفاعي في القضاء على الفئران وصغارها إذ تستطيع أن تتسل إلى جحورها الضيقة لطول أجسامها ولينها ودقتها فتخلصهم من صغارها قبل أن تكبر وتكثر وتنتشر، ويصعب اتقاء أضرارها، كما تأكل الحشرات واليرقات، وبعض الثعابين - وهو غير ضار - يأكل الثعابين السامة.

وفي البرازيل والهند وجنوب إفريقيا أنشئت معاهد خاصة تعنى بتربية الأفاعي وإجراء التجارب عليها.

وقد توصل الأطباء قديما وحديثا إلى أدوية من شحوم الثعابين تعالج الروماتيزم والبواسير والأورام الخبيثة والسرطان والجذام.

كما تؤخذ منها بعض مساحيق التجميل للسيدات لإزالة النمش من أجسادهن وليكسب بشرتهن نعومة وطراوة.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

مسـالمـة

الأفاعى ليست - كما يظن الناس - ذات طبيعة عدوانية، فهى شديدة الميل إلى السكينة، لا تستثير عدوا ولا تبدأه بالمهاجمة، بل فى كثير من الأحيان تحاول الفرار إذا هوجمت، ولكنها إذا اضطرت - وكانت فى موقف حرج - تضطر إلى استخدام أسلحتها للدفاع عن نفسها، فهى لا تستعمل السلاح إلا عند الضرورة، والأفاعى لشدة رغبتها فى السكون وميلها إلى السلام تفر فى أوكارها ما يقرب من نصف أوقات حياتها، فلا تسعى إلى رزق وتكتفى بالتغذى بما يكون قد ادخرته فى أجسامها فى فصول النشاط من مواد دهنية.

الأفاعى فى مصر القديمة

اهتم قدماء المصريين بالأفاعى اهتماما عظيما فصوروها فى معابدهم، ولم يجدوا حرجا فى أن يتخذوها إلها، وجعلوا منها رمزا للقوة والسلطان.

فوضعوا صورها فى تيجان الملوك وكانت (بوطو) أى الحية المقدسة رمز الحكمة عندهم، وكانوا يهتمون بحفظها بعد موتها بالتحنيط وجعلوا منها ومن القطط وعصافير الجنة حراسا على مدينة الموتى فى طيبة، وما كانوا يفزعون من رؤيتها بل كانوا إذا دخلت الأفاعى بيوتهم يصفقون، إذ كانوا يعتقدون أنها إذا سمعت التصفيق أخلت لهم الطريق، واتخذ قدماء المصريين من ثعابين النواشر آلات مريحة لتنفيذ أحكام الإعدام عندهم بدلا من المقصلة والمشنقة، ولعلنا نتذكر كليوباترا ملكة مصر التى أرادت أن تتخلص من الحياة فلم تجد خلاصا مريحا أفضل من الحية.

ولقد أدرك حكماء المصريين القدماء أن للأفاعى فوائد فى شفاء الأمراض فاتخذوا من شحمها بلسما لأدواء البواسير والروماتيزم والأورام الخبيثة، وقد تنبه العلماء فى عصرنا إلى ما تنبه إليه علماء المصريين القدماء فاستعملوا سم ثعبان الناشر فى علاج السرطان والجذام.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الزرافة
أعلى الحيوانات

حيوان معروف منذ القدم

الزرافة حيوان عرفه الإنسان منذ القدم، ويقال أن المصريين القدماء توصلوا إلى ترويضها واستئناسها، وكانوا يعتقدون خطأ أنها نتاج تزاوج الفهد والناقة.

أطول حيوان

والزرافة أطول حيوان عرفه الإنسان حتى اليوم (نحو تسعة عشر قدما) ويساعدها على تناول طعامها الذى يتمثل فى أوراق الشجر، وتستعين فى ذلك بلسانها الطويل (٣٠) سم وشفتيها، ويساعدها ارتفاع قوائمها أيضا على الهرب من الأسد الذى يفاجئها، فتجرى ويساعدها أيضا حوافرها الموجودة بهذه الأقدام الطويلة، ومما يساعدها على التخلص منه لون جسمها فإنها تبدو وكأنها ظلال الشجر.

من صفات الزرافة

وتتميز الزرافة بأنها جمعت عدة صفات لحيوانات أخرى وذلك على النحو التالى:

(أ) ١ ـ لها من الجمل عنقه.

٢ ـ لها من النمر جلده.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

٣ ـ لها من الظبى ساقه.

٤ ـ لها من البقر أسنانه.

٥ ـ لها من الإبل رأسه.

(ب) تستطيع إغلاق منخرها عند مواجهتها للأتربة خلال العواصف حتى لا تدخل جوفها.

(ج) قدرتها على السمع والبصر فائقة.

(د) تستطيع تحمل العطش وتصبر على قلة الماء أسابيع، وترتوى مما تختزنه من ماء.

(هـ) تنام لمدة دقائق معدودة يوميا، لكنها نوم عميق.

(و) تستطيع المشى فوق الأرض الوعرة لمسافات طويلة دون الشعور بالإرهاق.

(ز) لسانها طويل حتى يمكن أن تنظف به أسنانها.

رقبة الزرافة

عنق الزرافة أطول عنق بين الحيوانات، والطريف أنه به أقل عدد من العظام لأى مخلوق آخر إذ به سبع عظمات فقط، بينما لعنق البطة عشر عظمات، وللبجع ثلاث وعشرون، وهى متميزة فى نقوشها فلا تتشابه زرافة مع أخرى فى خطوط الرقبة تماما مثل بصمة الإنسان.

قلبها

وقلب الزرافة كبير فهو مثلا ضعف وزن قلب الإنسان عشرين مرة وسبب ذلك إنه مطلوب منه أن يضخ الدم إلى رأسها المرتفع كثيرا، بسبب ارتفاع الرقبة... سبحان الله.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

كيف تشرب الزرافة؟

فى معظم أيام السنة لا يستطيع الزراف أن يشرب ويكتفى بما فى أوراق الشجر من مياه قليلة إنه يعرف خطورة الاقتراب من حفر المياه حيث يكمن هناك الأسد ينتظر فريسته وينتظر الوقت الذى يخفض الحيوان رأسه فيقفز عليه.

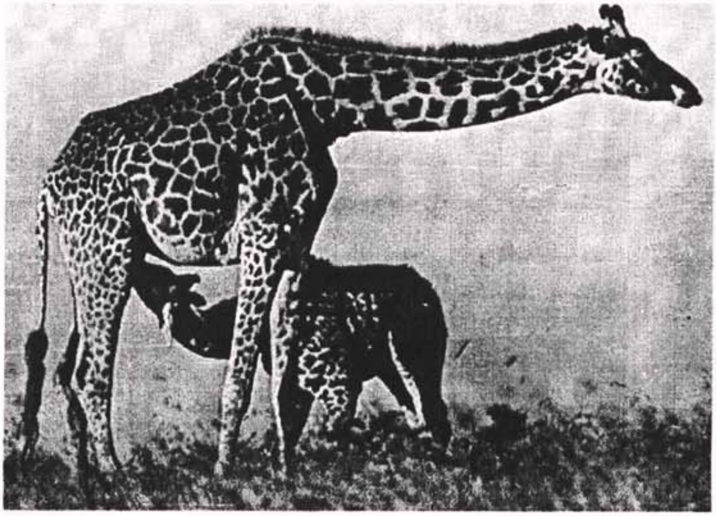
ولكن حين تجف أوراق الشجر لابد للزراف من أن يتجه للماء ليشرب فيسير ببطء خطوة خطوة يتقدمه كبير الزراف ويتبعه بقية الزرافات، وكلما صار رئيس الزراف مسافة يتوقف، فيتوقف كل الزراف ويأخذ فى شم الهواء من حوله وإذا اطمأن الزراف واقتربت من الماء فإن البعض يشرب والبعض يراقب الموقف.

وللزراف طريق للحصول على الماء، إنه يفسح قدميه الأماميين ثم تزداد اتساع القدمين، ثم يمد رقبته ببطء إلى الأمام وإلى الأسفل، فإذا ما شرب وارتوى يضم قدميه ببطء أيضا ويتنفس ببطء برفع رقبته إلى أعلى ثم يقفز قفزة واحدة يستقيم بها ليلتفت حوله، ثم يتجه إلى حيث يأمن.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوان أنيس

والزرافة من آنس الحيوانات، ولذلك تتجمع وتتآنس وتعيش معا فى وداعة، لكنها رغم ما عرف عنها من وداعة فإنها تبدو غاية فى القوة والشراسة إذا تعرضت للخطر إذ تستعين بأرجلها فى رفس عدوها، كما تستعين برأسها الوديع دائما فى ضربه وكأنها مطرقة، لذلك تخشاها الحيوانات حتى الأسد لا يقدر أن يهاجمها إلا خلسة ومن الخلف.



Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الحيوان الصامت

تبدو الزرافة فى معظم أوقاتها صامتة حتى لقد ظن الكثيرون أنها خرساء، وفى الحقيقة إن الزرافة لها أصوات ولها حنجرة وصوتها اسمه السليل ولكن لأن أعضاء الجهاز الصوتى لديها غير مكتملة فإن صوتها ضعيف، وتظل معظم أوقاتها صامتة. علما بأنها تمتلك أطول لسان بين الحيوانات إذ يبلغ نحو (٤٦) سم تستعمله بمهارة فى التقاط أوراق الشجر من بين أوراق الأشجار الشوكية دون أن يلحقها أذى.

الزرافة هدية إلى سلطان مصر

كان السلطان المملوكى المنصور محمد بن الناصر قلاوون على خلاف مع أحد رؤساء النوبة، وقرر أن يرسل إليه حملة تأديبية، فبادر الرجل وأرسل إلى السلطان زرافة ثانية، لأن الزرافة الأولى كانت أنثى أرسل زوجا لها سعدت به الزرافة وسعد بهما السلطان قلاوون.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

القطط
مع الإنسان من القدم

القطط من الحيوانات التى صاحبت الإنسان منذ القدم وكانت لها منزلة كبيرة عنده، لقد عبدها الفراعنة وحنطوها داخل مقابرهم وكانت كثير من الشعوب تعتقد منذ آلاف السنين أنها تجلب لهم الحظ.

وفى الواقع لاحظ الإنسان منذ القدم تمتع القطط بطباع حسنة، فهى نظيفة لأنها تنظف نفسها عدة مرات فى اليوم، وإذا أرادت أن تقضى حاجتها فإنها تذهب بعيدا وربما حفرت حفرة لتوارى ما أخرجته، وفى البيت فإنها تبحث عن المكان المخصص لذلك وتذهب إليه.

وإذا صارت أما فهى من أكثر الحيوانات حنانا على صغارها وتحسن تربيتها وإذا أمسكتها بأسنانها وهى صغيرة تحملها برفق وتعاقبها إذا أخطأت.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

التكاثر

وفى الشهر السابع تكون فترة بلوغ القطط وتأتيها الدورة الشهرية مرتين فى السنة أى خلال الشهرين الثالث والرابع ثم التاسع والعاشر فتطلب الذكر، وتضربه إذا اقترب منها فى وقت آخر، وفترة حملها (٥٥) يوما وترضع صغارها (٤٥) يوما، ثم تعلم أطفالها.

وتتكاثر بكثرة حيث يمكن للقطة أن تلد عشرة صغار لكن لا يبقى منها غالبا إلا خمسة لأنها لا تقدر على تغذيتها جميعا.

والقطط تملك قوة إبصار شديدة وحاسة شم قوية.

صديقة المرأة

ومن الطريف أن القطط تستجيب لصوت المرأة أكثر مما تستجيب لصوت الرجل لأن تركيب أذنها ينسجم ويتلاءم مع صوت المرأة ذى الذبذبات العالية.

والطريف أيضا أن أغلب القطط البيضاء تصاب بالعمى أو بضعف السمع بعد الولادة ولم يعرف سبب لذلك بعد.

القطط بسبع أرواح

والقطط متوسط أعمارها (٣٤) عاما ويشاع عنها أنها بسبعة أرواح وسبب ذلك أن جسمها يسمح لها بتحمل الصدمات والكدمات وإذا سقطت من مكان

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

مرتفع فإنها تنزل بطريقة البراشوت بمعنى أنها تدور حول نفسها خلال فترة السقوط ثم تسقط على رجليها مما يخفف عنها صدمة السقوط.

تمشى ولا تحدث صوتا

وتمشى القطط ولا تحدث صوتا لأنها تستطيع أن تكمش مخالبها عند المشى فيصير مشيها على وسائد قدميها.

تـرى ليـلا

وهى تصطاد فريستها ليلاً لقدرتها الجيدة على الرؤية فى الظلام.

القطط فى مصر القديمة

كان المصريون فى مصر القديمة يقدسون القطط باعتبارها آلهة وكان لكل أسرة قطة خاصة بها، ويقول المؤرخ هيرودوت:

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

عندما كان القط يموت كان أهل المنزل يحلقون حواجبهم علامة على الحداد.

وكانوا يعطرونه ويدفنونه فى تابوت صغير على هيئة إناء، أما غطاء التابوت فكان على شكل رأس قطة.

القطط فى أوروبا

انتقلت القطط إلى بلاد اليونان وفرنسا وإيطاليا من مصر، وزادت منزلتها فى أوروبا بعد أن انتشر الفأر الأسيوى الذى حمله الجنود المشاركون فى الحملات الصليبية إذ لم يكن فى مقدور أهل أوروبا أن يقاوموا تكاثر الفئران الرهيب إلا بالقطط، فحمتها الدولة وسنت فى ذلك القوانين والعقوبات التى تعاقب من يقتل قطاً بالغرامة.

القطة شيطان

لكن تكاثرت القطط فى أوروبا وصارت عبئا على الاقتصاد القومى، واعتقد الناس أنها شيطان فأخذوا يحرقون القطط ويحسبونها مسحورة شريرة، وتوارث الناس التشاؤم من القطط لا سيما ذات اللون الأسود.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

الكلب
الحيوان الوفى

مع الإنسان من القدم

الكلب من أقدم الحيوانات التى استأنسها الإنسان، إذ يقدر العلماء أن ذلك تم منذ حوالى (٥٠) ألف سنة، وقد استعان الإنسان بالكلاب فى الحراسة، كما استخدمها كدواب، فالهنود الحمر فى أمريكا الشمالية كانوا يستخدمون الكلاب كدواب تحمل أثقالهم إلى أن أحضر الإنسان الخيل حين انتقل إليها من بلاد العالم القديم، وحديثا استخدمها فى أبحاث الفضاء ولذلك فإن أول كائن نزل على القمر هو الكلبة (لايكا) حيث نزلت على مركب الفضاء فوق القمر عام ١٩٥٧ م.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

أسنانه

ولقد سمى الكلب بهذا الاسم لأنه (يكلب) أى يمسك بأسنانه على اللصوص أو من يهاجم منطقة حراسته، وقد لوحظ أن الكلبة تعض أكثر من الكلب، وعموما فان الأسنان هى سلاح الكلاب فإن أكبر عدد من الأسنان يوجد لدى الكلب (٤٢) سنا.

حاسة الشم

حاسة الشم عند الكلاب تفوق حاسة الشم عند الإنسان آلاف المرات، فهى عند الإنسان تبلغ (٤) ملايين خلية، بينما عند الحيوان تبلغ (٢٤٢) مليون خلية وليس هذا فقط بل إن نوعية الخلية عند الكلاب أكثر غنى بالروائح من عالم الإنسان.

ولذلك فإن الكلب إذا فقد بصره يستطيع أن يتدارك ذلك ويمارس حياته بطريقة عادية معتمدا على سمعه، إذ يستطيع خلال يومين أو ثلاثة أيام أن يتعلم كيف يتجنب الاصطدام بالجدران أو قطع الأثاث الكبيرة، لأن أذنه شديدة الحساسية للسمع. وتلحظ بسهولة الصوت المرتد من على الأسطح المستديمة والناتج من دوى خطواته، وبعد مدة ليست طويلة يتعلم الكلب تجنب الاصطدام بالأشياء الصغيرة أيضا.

وهناك خفافيش كبيرة مصاصة للدماء تهاجم الناس والحيوانات الزراعية وتمتص دماءها ولكن نادرا ما تمتص دماء الكلاب وذلك لأن الموجات الصوتية التى ترسلها تلك الخفافيش تنبه الكلاب فتهب لحماية أنفسها.

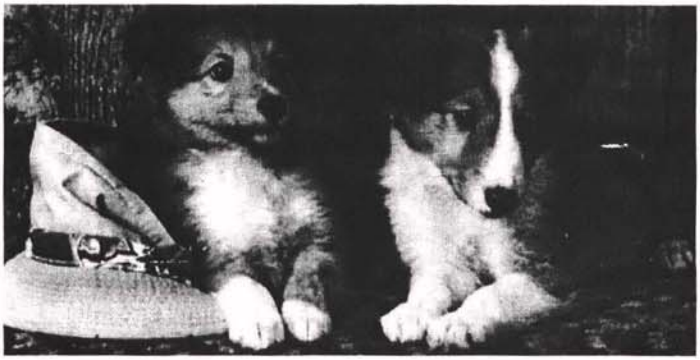
Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حاسة السمع

وحاسة السمع أيضا عند الكلاب تفوق نظيرتها عند الإنسان فهى تسمع أنغاما وأصواتا أعلى مما يستطيع الإنسان، بل تسمع أصواتا يستحيل على الإنسان أن يسمعها، فما يسمعه الإنسان بجهد على بعد (١٥٠) مترا يسمعه الكلب بسهولة على بعد (٨٠٠) متر بل يستطيع الكلب أن يسمع دقات الساعة من بعد (١٥) مترا.

التفاهم بين الكلاب

يقرر العلماء أن الكلاب من أكثر الحيوانات قدرة على الفهم وأيضا من أكثرها قدرة على التفاهم فيما بينها. فمثلا من طريقة نباح وحركات إحدى كلبتين تعيشان فى بيت واحد تستطيع الكلبة الثانية أن تعرف مَنْ مِنْ أفراد العائلة الذى رأته زميلتها من النافذة.



Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الكلاب ألوان

إذا كانت الكلاب تميزت بحاستى سمع وشم قويتين فإنها مصابة بعمى الألوان تماما، فبيئة الكلاب ليست ملونة وإنما تبدو بلون سنجابى، فهى ترى الأشياء إما سوداء أو بيضاء أو رمادية، وتستطيع أن ترى الظلال وحركة الفريسة.

أخــــلاق

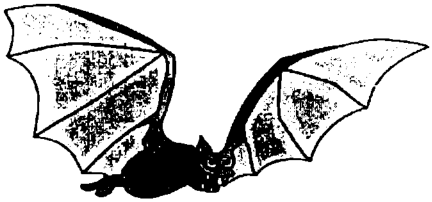
بقى أن نعرف أن الكلاب من أكثر الحيوانات ذكاء ووفاء، ومتوسط أعمارها (٢٧) عاما.

ويضرب بالكلاب المثل فى الوفاء لأصحابه، فيروى عن هذا الوفاء قصص عديدة من ذلك إنه فى إيطاليا فى مدينة ميلانو ظلت كلبة تذهب لمدة (١٢) عاما دون أن تغيب يوما واحدا إلى عنابر السكك الحديدية لمقابلة صاحبها الذى مات منذ مدة طويلة والذى كان يعمل سائقا، فإذا لم تجده تعود الكلبة نحو المنزل منكسة رأسها وذيلها تعبيرا عما تعانى من أحزان.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الخفـــاش
الحيوان الطائر

إنه حيوان لأنه يلد ويرضع أطفاله، والخفافيش يغطى أجسامها فراء، لكن لها أجنحة جلدية تتكون من غشاءين رقيقين، تدعم أجنحته عظام الذراع والأصابع المبسوطة ويمتد الغشاءان فوق العظام حتى الساقين ليكون الجناح مرنا قويا، لذا هو يستطيع أن يقوم بحركات بهلوانية لا تقدر أن تأتى بها الطيور.



كيف تأكل؟

الخفافيش بعضها يأكل الفواكه، وبعضها يأكل الحشرات ويمتص دم الحيوانات لذلك يسمى الخفاش مصاص الدماء، فإذا وجد حيوانا نائما يغرز أسنانه فى جلده ويمتص دمه الذى يحتوى على كمية عالية من الحديد، وهو يتجنب تراكم الحديد فى جلده وجسمه بالتخلص منه بعد امتصاصه، ويفرز

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

مادة كميائية كى تمنع تجلط دم الفريسة ليسهل عليه امتصاص دمها، وهى دائما تطير وأفواهها مفتوحة.

كيف تعيش؟

وتعيش الخفافيش فى المناطق المعتدلة والحارة، ولا تخرج أثناء النهار، وإنما تقضى نهارها نائمة فى كهوفها أو فى الأماكن المغلقة فى مجموعات كثيرة لذلك تسمى المستعمرات، وهى تكون معلقة بأطرافها ومقلوبة رأسا على عقب، لكن عندما تلد الأم تعتدل أى يصبح رأسها إلى أعلى، ويبقى الرضيع ممسكا بفراء أمه إذا طارت فى الأيام الأولى بعد ولادته.

كيف تطير؟

الخفافيش ليست عمياء، فهى رغم عيونها الصغيرة ترى، لكنها لا تحسن الرؤية فى الضوء الساطع، ولا تحسن الرؤية فى الظلام الحالك، ورغم ذلك تطير ولا تصطدم بشىء، ذلك أنها تصدر أصواتا حادة جدا، لا يسمعها الإنسان ثم تتصنت لإنعكاسها، فتستطيع تحديد المسافة بينها وبين الأجسام التى قد ترتطم بها أثناء طيرانها فتغير مسارها، ومن هذه الفكرة توصل الإنسان إلى اختراع الرادار.

قدرات خارقة

قد لا تعجب إذا استطاع الخفاش أن يتعرف على الفريسة إذا كانت ساكنة على أفرع الأشجار أو أوراقها لكن يبدو الأمر غاية فى الغرابة حين يستطيع

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الخفاش أن يتعرف على فريسته وهى طائرة.

وفى تفسير ذلك يقول العلماء أن الخفافيش تسترشد بالتغيرات التى تحدث فى طول موجات صدى الصوت لتحديد اتجاه الفريسة بمقارنة طول النبضات المرتدة بطول الموجات التى أرسلتها.

فإذا كانت الفريسة تتحرك فى مقابلة الخفاش (أى تقترب منه) فإن الموجات الصوتية المرتدة ستكون أقصر وكلما كانت سرعتها أكبر كلما انضغطت الموجات المرتدة بدرجة كبيرة.

وإذا كانت الفريسة تبتعد عن الخفاش فإن الموجات الصوتية للصدى ستمتد وتبعد لمسافة أكبر، وتستطيع الخفافيش أن تصطاد الفريسة من الماء كما تستطيع أن تصطادها من الهواء.

فهى ترسل إشارات ضوئية صوتية وبمجرد أن تحصل على الإجابة اللازمة تلامس أرجلها فى الماء وتخرج فريستها.

تكاثر الخفافيش

ومن الأمور الطريفة أن الخفافيش تتزاوج فى الشتاء، ولكن لا يتم إخصاب البويضات إلا فى الربيع حيث تحتفظ الأنثى بالحيوانات المنوية داخل الجهاز التناسلى حتى يحل موعد التكاثر وهو زمن الربيع.

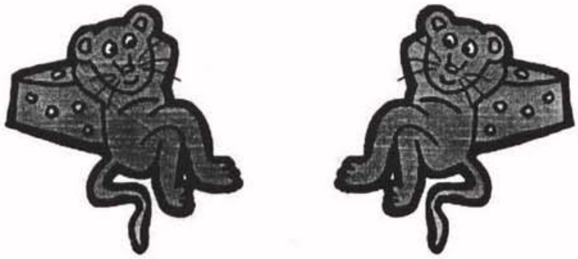
Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الفئران
التكاثر المخيف

يبدأ الفأر مرحلة النضج الجنسى وعمره (٣) شهور وتلد الأنثى من (٨) إلى (١٠) مرات فى السنة، وفى كل مرة تلد من (٨) إلى (١٥) فأراً، يعنى ممكن لزوجين من الفئران أن يصل إنتاجهما من الفئران فى (٣) سنوات (٣٥٠) مليون فأر، حقاً إنه تكاثر مخيف وهو أيضاً ضار وخطير للإنسان لأن من مات بسبب أمراض نقلتها الفئران أكثر من الذين قتلوا فى جميع الحروب.

أسنانها

وأسنان الفئران سريعة النمو، وإذا لم توقف نموها فإنها تقرض كل شىء تواجهه، فإنها يمكن أن تثقب الحلق والجمجمة إذ هى تنمو بمعدل (٥) بوصات فى العام.



Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

رقبتها

ورغم صغر حجم الفأر فإن رقبته الصغيرة تشبه رقبة الزرافة الطويلة فى أن كليهما به (٧) فقرات.

فأر لا يشرب

اسمه الفأر القافز الذى يعيش فى الصحراء يهرب فى حفرة فى النهار خوفا من حر الشمس، وبعد الغروب يخرج ويأكل الحبوب التى تأتى بها الرياح ولا يشرب لأن جسمه يصنع الماء عندما يحتك الطعام بالأكسوجين الذى يتنفسه داخل جسمه.

تتنبأ بالزلازل

بقى أن تعرف أن الفئران تتنبأ بالزلازل قبل حدوثها مثل الثعابين.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

التمساح
الحيوان الباكى

حيوان قديم

التمساح من أقدم الزواحف إذ يقدر العلماء أنه عاش منذ ١٧٥ مليون عامًا. ولذلك استطاع العلماء دراسته والتعرف على نوع الحياة فوق الأرض منذ ٧٠ مليون سنة.

حيوان ضخم

وهو من أكبر الزواحف التى تعيش اليوم، ويشبه الديناصور الذى انقرض، ويعيش معظمها قرب الأنهار، حيث تقضى يومها مستلقية على ضفافها، وفى

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

المساء تنزل إلى المياه، لذلك هو من البرمائيات إلا نوع واحد يعيش فى الماء فقط ويوجد فى الهند الشرقية.

كيف يأكل؟

ويأتيه طعامه وهو راقد على ضفة النهر، ويتمثل فى الحيوانات التى تأتى النهر لتشرب فينقض عليها ويجرها إلى النهر ليغرقها ثم يأكلها، وبإمكانه أن يبتلع حيوانا كاملا، وله عصارة هضمية تحتوى على حامض الهيدروكلوريك، وبإمكانه هضم رءوس الرماح الحديدية.

أنهم يربون التمساح!

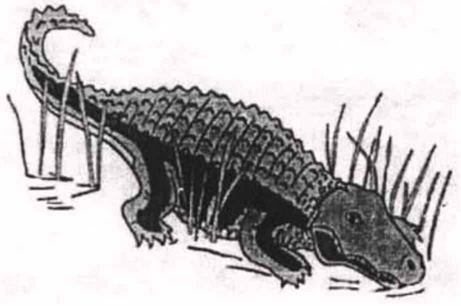
يربى التمساح فى أوروبا للانتفاع به، إذ أن جلده يعتبر من أجود الجلود كما إنه من الحيوانات التى تفرز المسك إذ به غدة تسمى غدة المسك.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

دموع التماسيح

تضطر كثير من الكائنات التى تعيش فى البحار إلى أخذ حاجتها من الماء من البحار المالحة، وهى تتخلص من الملح الزائد عن حاجتها عن طريق أجهزتها الخاصة، فالأسماك يوجد جهاز إزالة الملوحة لديها فى الخياشيم، حيث تقوم خلايا خاصة بأخذ الأملاح من الدم وتخرجها مع المخاط بتركيزات كبيرة.

أما التماسيح فتقع الغدد الملحية لديها فى زاوية العين، وتسيل إفرازاتها للخارج، وحين لاحظ الناس ذلك (خروج الإفرازات من العين) لا سيما بعد أكل فرائسها، ظنوا خطأ أنها تبكى فرائسها، وظهر المثل الشائع (دموع التماسيح) كدليل على النفاق الشديد، وفى الحقيقة أن التماسيح لا تبكى، وإنما هى الغدد الملحية الموجودة فى عيونها تسيل منها الإفرازات للخارج.



Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

القنفذ
الحيوان الشائك

جهاز دفاعي

يولد القنفذ بزوائد صغيرة دقيقة وناعمة كالحرير، وبعد أسابيع قليلة تتحول هذه الزوائد الحريرية إلى أشواك مدببة سوداء اللون تجعله قادرا على مواجهة أي هجوم قد يتعرض له، إذ إنه إذا ما شعر بالخطر فإنه يكور جسمه فلا يبدو منه إلا أشواك أو حراب مسنونة تكون بالنسبة له جهازاً دفاعياً طبيعيا يحميه من كافة الأخطار.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوان مقاتل

إذا شعر القنفذ بالخطر، واقترب منه الحيوان المهاجم فإنه يبادر بهز ذيله فى وجهه، فتطير هذه الأشواك مندفعة بقوة نحو عدوه حتى إنه يمكنه أن يصيب بها الحيوانات الفاتكة مثل الأسود والذئاب بل يمكنه أن يضربها فى مقتل، وهذه الأشواك أو النبال القاتلة التى وجهها إلى عدوه يستعيضها بسرعة، أو تنمو بديلاً لها أشواك جديدة سرعان ما تصبح قوية مسنونة، تعينه فى معارك قادمة مع أعدائه.

حيوان مناور

والقنفذ لا يستعين فقط بأشواكه فى قتاله مع عدوه وإنما له وسيلة أخرى تدل على مهارته فى فن المناورة، ذلك أن العدو إذا تعقبه فإنه يجرى بقوة فيجرى وراءه عدوه، ثم يقف القنفذ فجأة ويستدير لعدوه الذى يكون عادة شاغرا فاه فتصطدم أسنانه بأشواك القنفذ صدمة قوية تجعله يعدل عن تعقبه وينشغل بآلام أسنانه.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوان مسالم

قد نتوهم أن القنفذ حيوان شرس بسبب ما عرفنا من قدرته القتالية، لكنه فى الحقيقة حيوان مسالم ولا يبادر إلى الاشتباك مع غيره فى قتال وإنما يقاتل مضطرا، فهو فى فصل الشتاء يتخير فجوة أو كهفا يتكور فيه على نفسه حيث ينام معظم وقته، أما فى الصيف فهو يتجول فى وداعة بحثا عن طعامه بين الغابات.

حيوان أكول

والقنفذ ليس مسالما فى كل الحالات وإنما هو شره متوحش إذا تناول طعامه، إذ يستخدم مخالبه الطويلة الحادة فى تسلق الأشجار، فإذا صعدها جلس على أحد فروعها ثم يبدأ فى قرض غصونها ولحائها فى نهم شديد بل وفى قسوة بالغة، مما ينتج عنه أضراراً بالغة فى النباتات والأشجار إذ أن القنفذ الواحد يقضى على نحو مائة شجرة فى فصل واحد من فصول الشتاء.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

النمـــر
الحيوان الشره

يأكل كثيراً

النمـر أكثـر الحـيـوانات المتوحشـة شـراهـة، إذ إنه يمتلك مـعـدة ذات قـدرة هائلة على الهـضم، لذلك فـهـو يسـتطيع أن يأكل كـمـيـات كـثـيـرة من الطعـام، لا يتناولهـا إلا ليـلاً، وهـو يسـتطيع أن يـأكل بقـرة كـاملة خـلال ثلاثة ليـال، وربما أصيبت النمـرة الأنثى بالفـزع وهى ترى النمـر حين يأكل، لذلك كثـيـرا مـا تخفى أطفـالهـا الصـغـار عن أبيهم النمـر حتى لا يأكلهم، والنمـر يأكل الحـيـوانات غيـر الأليفة، وهو يعتمد فى ذلك على أسنانه القوية التى يتمكن بواسطتها من قتل فريسته والتهامها، لكنه يتحول إلى مهاجمة الحيوانات غيـر الأليفة وأكلها إذا فـقـد نابا واحـدا، يضطر إلى ذلك لأنه لا يسـتطيع التـغلب على الحـيـوانات المتوحشة الكبيـرة ذات الظلف وهى غذاؤه المعتاد، فيلجأ إلى الصيـد السـهل بل وفى هذه الحالة كثيرا ما يلجأ إلى مهاجمة الإنسان.

حياته الخاصة

والنمر يعيش مع أنثى واحدة كالأسد وهو يميل إلى العزلة، ويخصص لنفسه مساحة من أرض الغابة يسيطر عليها ويجعلها محمية خاصة به ويميزها بالرائحة.

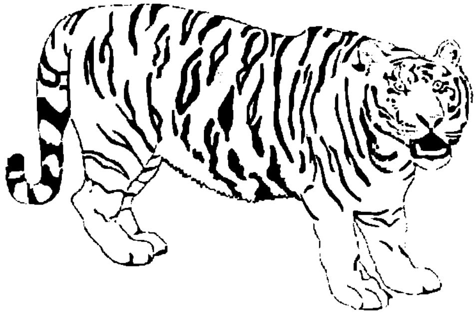
Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

يسبح ويتسلق الأشجار

وثمة أمر طريف بالنسبة لهذا الحيوان إذ إنه قادرا على أن يسبح ويتسلق الأشجار.

صائد ماهر

يتميز جلد النمر أنه به مجموعة من الخطوط الرأسية وهى تعطيه شكلا جميلا ولكن الحيوانات لا ترى هذا الشكل الجميل لأنهما لا تميز الألوان، فهذه الخطوط تظهر بالنسبة للحيوانات كأنها مجموعة من الظلال والأضواء بين الأعشاب الطويلة لذلك يصعب عليها التعرف عليه مما يمكنه من التخفى ببراعة داخل الأعشاب ويظل يتربص بفريسته فإذا ما أنقض بسرعة فإنه غالبا ما يتمكن منها، لذلك اعتبر النمر من الحيوانات البارعة فى الصيد.



Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

ومن الجمال ما قتل

إذا كانت الحيوانات لا تستطيع أن ترى جمال النمر فإن الإنسان قد رآه وراقه وأعجبه وتمناه غطاء له، ولذلك فهو يطارده حتى يقتله وينزع عنه جلده، ويبيعه الصائدون بأثمان غالية لأولئك النفر القادرين على دفع الثمن والذين يروقهم أن يتزينوا بجلده، ولذلك صار النمر هدفا غاليا لمعظم رحلات الصيد التى يقوم بها الصيادون فى موطنه بغابات آسيا وأحراشها مما جعله معرضا للانقراض، فالهند التى كان يقدر عدد النمور بها بنحو (٤٠) ألف نمر لم يعد بها الآن إلا حوالى ألفين من النمور لذلك تحاول معظم الدول الآسيوية الآن حماية هذه الفصيلة الغالية التى تنتمى إلى عائلة القط من الهلاك والانقراض.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

الذئب
الحيوان الداهية

حيوان ماكر

إذا رأى الذئب إنسانا فهو يستطيع أن يحدد موقفه من تأمله، فإذا رآه يمشى واثقا غير خائف تجنبه، أما إذا رآه خائفا مترددا مرتبكا فإنه يهجم عليه.

ومن سماته إنه يسير منفردا، وهو أيضا شديد السمع وإذا خفى عليه مكان الغنم فإنه يلجأ إلى حيلة ذكية كى يستدل على مكانها، فهو يعرف أن الكلاب تصاحبها ويعرف أن الكلاب تنبحه إذا تبينته، لذلك يعوى صوتين أو ثلاثة ثم يسكت ليرى رد فعل الكلاب فإذا عوت الكلاب استطاع أن يحدد مكان الغنم فيتجه إليه بحذر، وإذا وصل هناك فهو يختار المكان القريب من الغنم والبعيد عن الكلاب حتى يخطف فريسته.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوان اجتماعى

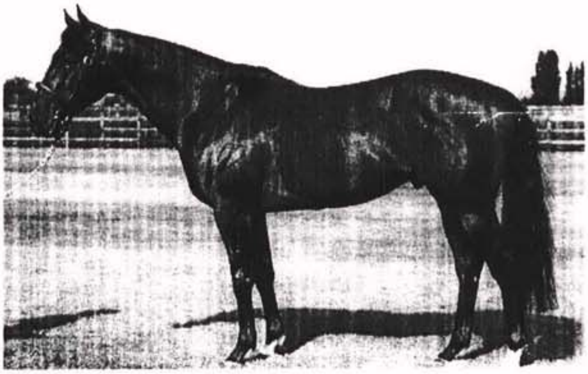
والذئب حيوان جبان إذا كان بمفرده أما إذا كان مع غيره فى قطيع فإنها تكون غاية فى العنف والشراسة، والذئب يكون أسرة يسودها التعاطف ذلك أنها إذا تزاوجت لا تفترق، وتظل معا مدى الحياة وتقدم لصغارها رعاية وحنانا من أفضل ما يقدمه الحيوان لصغاره.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الحصان
الحيوان القوى

حيوان قديم

أمريكا هى الموطن الأصلى للحصان وكان ذلك منذ حوالى (٦٠) مليون سنة وكان حينئذ صغير الحجم إذ قدروا طوله بنحو (٢٥) سم وهاجر الحصان من أمريكا إلى قارة آسيا لأن القارتين كانتا متصلتين خلال معبر برى يمر بمضيق بيرنج وفى آسيا كانت الظروف ملائمة لمعيشة الحصان فزاد طولا وقوة وسرعة، فحدث تغيير تدريجى حتى اتخذ الهيئة التى هو عليها اليوم كما تكاثر بسرعة كبيرة.



Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الحصان يعود إلى أمريكا

بعد أن هاجر الحصان من أمريكا اختفى منها تماما بعد مدة من الزمن، ومرت مدة طويلة عاد إليها مرة ثانية مع الغزاة الأسبان الذين اكتشفوا أمريكا هم ورفاقهم البرتغاليون.

العرب والحصان

اهتم العرب بالخيل اهتماما كبيرا، ويقال أن نبى الله إسماعيل هو أول من ركب الحصان وعلم العرب الفروسية ومنذ ذلك التاريخ وللحصان منزلة كبيرة فى الحياة العربية، واهتموا بتربيته حتى صار الحصان العربى ذا شهرة كبيرة فى عالم الخيل.

واهتم العرب بالمحافظة على نسل الجواد العربى ومعرفة ما إذا كان أصيلا أو غير أصيل، ويتعرفون سلسلة نسبه واشتهر من بينهم خبراء قادرون على التعرف على مدى أصالة الجواد، واشتهر فى هذا المجال رجل يسمى سليمان بن ربيعة كان له أسلوب طريف فى التعرف على أصالته إذ كان يأتى بإناء فيه ماء يضعه على الأرض ويقدم الخيل واحدا واحدا ليشرب، فما ثنى رجله ثم شرب يعتبره غير أصيل والحصان الذى لا يثنيها هو الحصان الأصيل.

العربى والحصان الأجنبى

الحصان العربى أكثر جمالا ورشاقة من الأجنبى فهو من حيث الارتفاع أعلى من عند آخر العنق، ومن حيث استقامة الظهر فهو أكثر استقامة لأنه له فقرة ناقصة من العمود الفقرى بينما الحصان الأجنبى مقوس الظهر.

ورقبة الحصان العربى أطول من رقبة الحصان الأجنبى، ورأسه أصغر،

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

وعيناه أكثر اتساعا، وشعره أكثر نعومة بينما الحصان الأجنبى رأسه كبير ورقبته صغيرة وغليظة وعيناه ضيقتان ومنخره ضيق، وفكه وشفتاه غليظتان متدليتان إلى أسفل، وشعره خشن.

وذيل الحصان العربى دائما مرفوع بينما الحصان الأجنبى ذيله دائما بين فخذيه حتى لو كان يجرى.

الحصان والفروسية

لعب الحصان دورا بارزا فى تاريخ الحروب واشتهر الشجعان بالقدرة القتالية وهم يركبون الفرس وسموا الفرسان، وارتبطت الفروسية بالفتوة عبر التاريخ العربى وكذلك عند غيرهم من الشعوب، وحتى وقت قريب كان سلاحاً ضمن أسلحة الجيش اسمه سلاح الفرسان وما زال رجال الشرطة يستعينون به فى أداء واجباتهم.

الحصان وألعاب الفروسية

يتميز الحصان العربى بالقدرة على المراوغة والالتفاف السريع والدوران مما مكن الفرسان فى ميدان الحروب من أداء واجباتهم القتالية وأيضا يمكن لمن يمارسون لعبة الفروسية من تحقيق الفوز فى السباق، لذلك إن الحواجز لا توضع على خط مستقيم لذلك فإن كفته أرجح، لكن يعيبه فى هذه السباقات إنه متحمس دائما بسبب دمه الحار فيأتى على الحواجز مسرعا وهذا يؤدى إلى ارتباك راكبه.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

المرأة الفارس

اشتهر فى استراليا فارس سحر العقول فى مجال ألعاب الفروسية وترويض الخيول مما جعل له أرفع منزلة فى هذا المجال، واستمرت ممارسته لهذه اللعبة حتى تعدى عمره السبعين عاما.

وحين توفى هذا الفارس الذى كان اسمه بيل اكتشف إنه امرأة اسمها (ويلها مينا سميث)، ظلت تمارس هذه الرياضة متنكرة فى زى رجل حتى لا يمنعونها من ممارسة الرياضة التى أحبتها طوال عمرها الطويل.

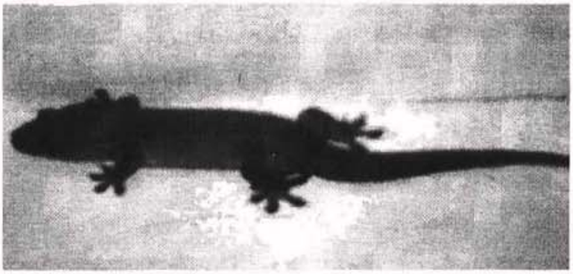
الحصان رمز القوة

اقترح جيمس وات أن يتخذ مقدار الشغل الذى يقوم به الحصان كوحدة، وسماها (قوة الحصان) أى القوة التى تكفى لرفع (٣٣,٠٠٠) رطل فى الهواء قدما واحدا فى الدقيقة.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

السحلية
الحيوان الهارب



تهرب بذيلها

تقول هرب فلان بذيله وربما كان سبب ذلك هو السحلية، ذلك أنها ساعة تعرضها للخطر تحرك عضلات خاصة فى جسمها، فيتم قطع الذيل دون نزف دماء، ويتلوى فى الأرض فينشغل العدو، لا سيما إنه ذو لون زاه، فتنجو السحلية، وينمو لها ذيل جديد قد تحتاجه فى موقف آخر.

أنواع كثيرة

وهى أنواع كثيرة، تصل إلى ثلاثة آلاف نوع، منها السحالى الأرضية والطائرة، والمائية، وسحالى الجحور، ومنها ما يبلغ طوله (٣) أمتار ومنها ما يبلغ

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

طوله عدة سنتيمترات، وأرجلها الأربع ذات أصابع فى كل رجل خمسة أصابع، تمكنها من تسلق الأشجار والجدران.

وجودها قديم

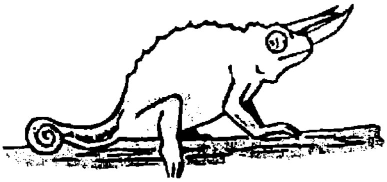
وهى من أسبق الحيوانات على الأرض إذ يقدر عمر تواجدها بحوالى (١٨٠) مليون سنة.

أنواع سامة

ومن بين أنواع السحالى الكثيرة التى تبلغ نحو (٣) آلاف نوع لا يوجد إلا نوعان سامان يتميزان بالألوان السوداء والصفراء والوردية وتعيش فى جنوب غربى الولايات المتحدة وشمال المكسيك بالقرب من نهر جيلا ولذلك يسمى هذا النوع وحش جيلا ويبلغ طوله (٥٠) سم والثانى فى المكسيك فقط وهو أطول قليلا إذ أن طوله يصل إلى نحو (٨٠) سم هذان النوعان لهما غدد تفرز السم الذى يندفع إلى الأسنان.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الحـــربـــاء
الحيوان الحازم



حـــازمـــة

الحرباء قال عنها العرب (أحزم من الحرباء)، لأنها شديدة الحرص على حياتها، فلا تخطو إلا بحساب، ولا تبقى على شجرة أو غصن إلا وقد اكتسبت لونه حتى لا ينكشف أمرها.

تغير لونها

هذه التغيرات راجعة إلى تأثرها بدرجة الحرارة وشدة الضوء، وبما ينعكس عليها من البيئة المحيطة بها لتتلون بلونها، وهذا أمر مرجعه إلى عمليات فسيولوجية وبيوكيميائية وهرمونية معقدة فضلا عن الجانب النفسى.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

لماذا تتخفى؟

وهى من الحيوانات التى تعتمد على لسانها فى الحصول على طعامها، إذ توجد به مادة لزجة تنطلق من الفم فتجعل لسانها لزجا (مثل الضفدعة) فيمكنها ذلك من اقتناص الفريسة علما بأنها تتميز باللسان الطويل إذ يبلغ (٢٤) سم رغم صغر جسمها.

عيناها

كل واحدة من عيون الحرباء مستقلة عن الأخرى لذلك فهى تستطيع أن تنظر فى اتجاهين فى وقت واحد.

أقدامها

أقدامها تساعدها على الإمساك بالأغصان الصغيرة إذ هى تعيش وسط الأشجار لذلك فإن معظمها يعيش فى إفريقيا ويعيش القليل منها فى آسيا.

حرباء لا تشرب

يوجد نوع من الحرابى اسمه الحرباء الشوكية ليست فى حاجة إلى أن تشرب، وإذا صادفت مصدرا للماء فى الصحراء فإنها تغوص فيه فيدخل الماء فى جلدها أسرع مما لو شربت ويتكون فى الجلد ما يشبه خزان الماء.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حرباء تحارب بدمائها

يوجد نوع من الحرابى تعيش فى صحارى المكسيك يطلق عليه (ضفدع الطين المقرن) تتميز بارتفاع كبير فى ضغط الدم عن المعدل الطبيعى وتستغل هذه الخاصية فى الدفاع عن نفسها، إذ تمتلك هذه الحرباء جهازا عجيبا أو عضلة خاصة تسمى العضلة الحابسة تضغط على أحد الأوعية الدموية الكبيرة مما يؤدى إلى ارتفاع حاد للضغط داخل شرايين وأوردة الرأس، وذلك عند الإحساس بالخطر، ولا تتحمل الأوعية الدموية الصغيرة الموجودة فى غشاء العين هذا الضغط العالى فينفجر ويندفع الدم من العين مباشرة فى ملاقاة العدو، وذلك فى دائرة نصف قطرها ١,٥ متر تقريبا فيصاب العدو بالمفاجأة ويضطر إلى الفرار.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

السنجاب
الحيوان الطائر

حيوان معلم

إذا كان الإنسان قد تعلم من السلحفاة كيف يصنع الدبابة، وتعلم من الخفاش (الوطواط) كيف يصنع الرادار، فإنه قد تعلم من السنجاب الطائر كيف يصنع الطائرة.

إذ هو فى حجم القطة ويكثر فى الهند، وله جناحان يمتدان، فتكون المسافة بينهما نصف متر تقريبا، ويقفز قفزات عالية، وتعمل الأجنحة على

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

تقليل وزنه ولذلك يتمكن من القفز من ارتفاع (٥٠) مترا واستوحى منه العلماء فكرة صناعة الطائرة، إنها حقا حيوانات معلمة.

حيوان مدخر

والسنجاب من الحيوانات التى تعودت ادخار أقواتها فهو رغم ولوعه باللعب فلا يتوقف عن اللهو أثناء تجواله فى الغابة إلا إنه أثناء ذلك يدس فى الشقوق ثمار الجوز والبلوط أو يعلق قطرا (عيش غراب) على فرع شجرة كى يستعين به كطعام زمن الشتاء، والطريف إنه يخزن طعامه بطريقة عجيبة ولا يقدر على استخراجه إلا السنجاب لأن ذلك يحتاج إلى جهد كبير وهناك حيوان مغرم بنبش مستودعات السنجاب لأنه يحب المكسرات إنه الدب. أو أحنف الساقين كما يسمونه فى الاتحاد السوفيتى.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الخرتيت
ذو القرن الواحد

قرنه

الخرتيت هو الكركدن، وله اسم آخر هو وحيد القرن لأنه له قرن واحد، وهذا القرن شعر ولا يتصل بالأنف أو الجمجمة، وهو قوى جدا وطوله يبلغ (١,٥٨) متر وهو من الحيوانات التى تتبع الثدييات، أى يشبه الحصان.

حجمه

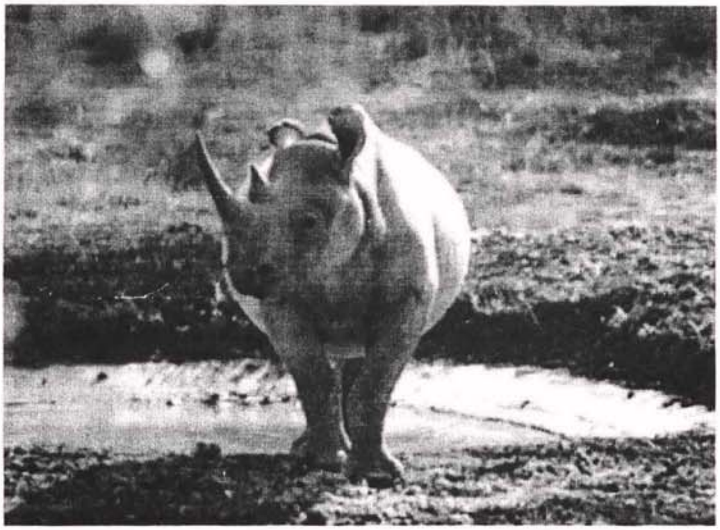
ويبلغ طوله حوالى (٤) أمتار وارتفاعه ١,٥ متر، ويصل وزنه إلى (١٧٥٠) كيلو جراما، أما الحد الأدنى لطول قرنه فهو (١٣٦) سنتيمتراً، وله (٣) أصابع فى كل قائم، أطولها الإصبع الوسطى.

كيف يعيش؟

يعيش منفردا أو فى جماعة من ثلاثة أو أربعة أفراد، وغذاؤه الأعشاب والجذور والشجيرات، ولكثرة البعوض والحشرات فى الغابات والمستنقعات ـ

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيث يعيش - فإنه يكسو جلده بطبقة من الطين تحميه من لدغها وهو ضعيف البصر لكن يتميز بحاسة شم قوية تعوضه عن ضعف بصره وهو حيوان ليلى أكثر منه نهارى لأنه يكره الحرارة الشديدة، ولذلك فهو ينشط بالليل، وينام بالنهار نوما عميقا حتى إنه لا يشعر باقتراب الصياد منه.



سرعته

ورغم ثقل وزنه فإن سرعته تصل إلى (٤٥) كيلو فى الساعة فهو أحيانا يسبق الزرافة، وضربة قرنه - وهو يجرى بأقصى سرعته - تعادل صدمة سيارة تسير بسرعة (١٠٠) كيلو متر فى الساعة وتحمل طنا.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

صديق الخرتيت

ويعانى الخرتيت مشكلتين: ضخامة جسمه حيث لا يستطيع اكتشاف العدد القادم من خلفه لصعوبة استدارة جسمه، ويعانى أيضا من ضعف نظره إذ لا يرى أبعد من (٥٠) مترا ولذلك فقد تحالف مع طائر اسمه نقار الخرتيت فهو قوى النظر وفى إمكانه أن يصعد أعلى الأشجار فيكشف المكان لمسافات بعيدة ثم يصرخ ويصيح لينبه صديقه وحيد القرن، وفى المقابل فإنه يهبط على جسده الكبير ويتجول عليه بحرية، باحثا عن رزقه، الذى يتمثل فى الحشرات التى تهبط وتتكاثر عليه، وهو إذ يجد مصلحته فى ذلك فإن الخرتيت أيضا مستفيد لأنه يتخلص من هذه الحشرات التى تضايقه، والطائر بعد أن يأكل يصعد فوق الأشجار ليترك الخرتيت ينام نوما مطمئنا، ذلك إنه يعرف أن صديقه المستقر فوق الشجر سيصرخ إذا رأى خطرا داهما يهدد الخرتيت.

قرنه يقتله

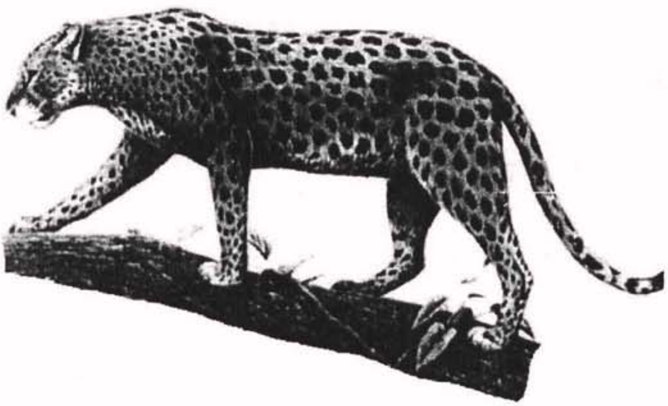
وهذا الحيوان الضخم مهدد بالانقراض، لأن الصيادين يقتلونه رغبة فى الحصول على قرنه، حيث يباع فى اليمن الكيلو بسعر (٥٥٠) دولاراً لصناعة مقابض الخناجر اليمنية التى تسمى (الجانبية)، ويحملها حوالى (٩٠٪) من رجال اليمن، ومن اجل الحفاظ على هذا الحيوان قررت حكومة اليمن حظر استيراد قرن الخرتيت.

وفـــــاء

من يقتل أنثى وحيد القرن ومعها وليدها، فإن هذا الابن حتما يثأر لأمه ويتعقب القاتل فى شجاعة حتى يقتله، ثم يجلس بجوار جثة أمه حتى تتعفن.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الفهد
الحيوان السريع



أسرع الحيوانات

إنه الفهد. إذ يتميز برشاقة الجسم وقوة العضلات، مما جعله أسرع الحيوانات على الأرض، فيستطيع أن يعدو بسرعة (٧٠) ميلا فى الساعة، وهو إذ يعدو يلمس الأرض بأطراف أصابعه حتى يبدو وكأنه لا يضعها على الأرض،

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

أما سرعته وهو يعدو نحو الفريسة فإنها تقدر بنحو (١٢٠) كيلو فى الساعة، ولذلك هو قادر على أن يصيد فريسته فى لحظات معدودة.

طعامه

ويظن الناس أن الفهد لا يأكل إلا اللحوم، وفى الحقيقة قد يضطر إلى أكل الحشائش أيضا إذا لم يوفق فى اقتناص الفريسة.

حيوان رياضى

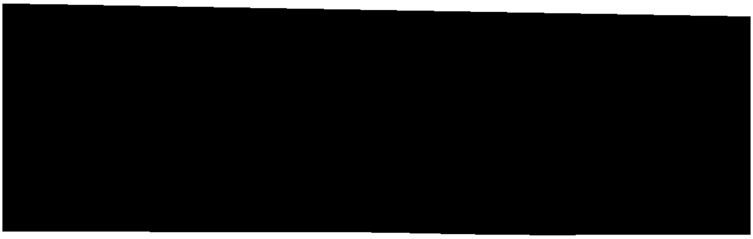
ورغم أن الفهد يتراوح وزنه بين (٥٠) و (٩٠) كيلو جراما، فإن جسمه يتميز بالرشاقة وقد حاول الإنسان ترويضه ونجح فى بعض الأحيان ففى الهند يستخدمه الناس فى بعض المناطق فى مجال الرياضة وكذلك فى مسابقة الجرى، وهو أيضا يجيد السباحة.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

السلحفاة
الحيوان البطىء

السلاحف أنواع، وليست نوعا واحدا، ويبلغ عدد أنواعها حوالى (٢٥٠) نوعا تنتشر فى جميع أنحاء العالم.

ويضرب المثل بها فى البطء لكن هناك نوعا ذا ظهر جلدى يستطيع السباحة بسرعة تصل إلى (٢٢) ميلا فى الساعة وكأن الله سبحانه قد عوضها عن بطء الحركة فيها فرزقها عمرا مباركا إذ قد تصل أعمار بعضها إلى (٢٠٠) عام ونوع آخر يصل إلى (١٥٢) عاما.



Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

داخل القوقعة

ومما تتميز به السلاحف تلك القوقعة الضخمة والصلبة التى تحميها، وقد أوحت هذه القوقعة إلى ليوناردو دافنشى أن يفكر فى اختراع الدبابة، ذلك أنها تدخل فيها وتخفى رأسها وأرجلها وذيلها حين تشعر بالخطر، وتصبح فى أمان، لكن يقوم (النسر الملتحى) بحمل السلحفاة بمنقاره إلى ارتفاع شاهق، ثم يتركها تسقط على الصخور فتتحطم الصدفة ويأكل ما بداخلها.

التكاثر

والسلحفاة شأنها كشأن باقى الزواحف تضع البيض ثم تتركه فى الحفر حتى يفقس بتأثير الشمس، وفى البرازيل تتجمع أعداد كبيرة منها لوضع بيضها ويقوم الهنود الحمر بجمع كميات من هذا البيض تصل إلى (٤٨) مليون بيضة سنويا وذلك لأنهم يأكلون هذا البيض والسلاحف الوليدة تخرج من الحفر لتزحف إلى الماء.

نوعان البرمائية والبحرية

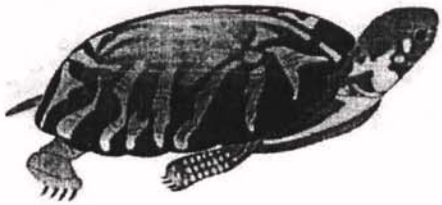
والسلاحف البرمائية تميل إلى البقاء فى الماء أكثر لسهولة الحركة فيه، أما السلاحف البحرية فتقضى الوقت كله فيه.

والسلاحف فى الشتاء تستريح وقاية لها من البرد وهو ما يسمى بالبيات الشتوى، وإذا حل الدفء، تتحرك بحثا عن غذائها.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

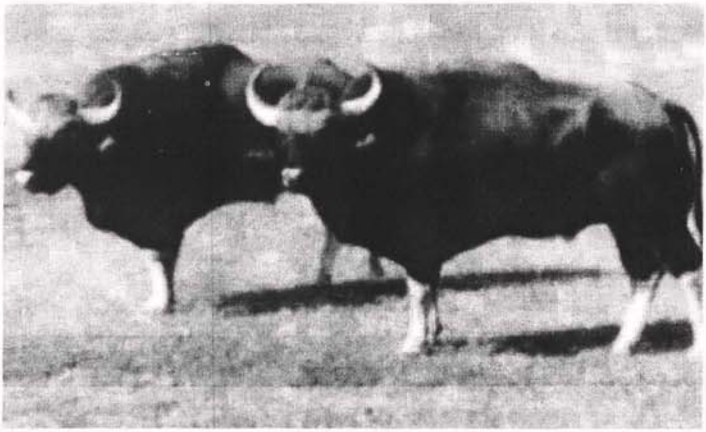
كيف تأكل السلاحف؟

من السلاحف أنواع تفرز لعابا من غدة لعابية لديها يسهم فى ترطيب الغذاء ثم تستعين بالفكين لطحنه وهى نادرا ما تحتاج إلى الماء وهناك أنواع ليس لها غدد تفرز اللعاب لذلك تقوم بالتهام فريستها فى الماء فتبتلع كل مضغة بكميات كبيرة من الماء ولذلك تبدو فوق الأرض قليلة الحيلة إذ أن الغذاء الجاف غير المبلل لا ينزلق فى بلعومها.



Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الثيـــران



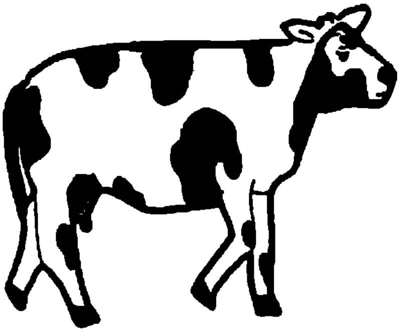
الثيران والألوان

يحرص مصارعو الثيران على إثارتها بقماش أحمر، لكن اتضح بعد ذلك أن هذه خدعة للجمهور المتفرج، ذلك أن الثيران ليس لها القدرة على تمييز الألوان، واللون الأحمر بذلك لا يتميز عن غيره من الألوان، وإنما حركة القماش وأسلوب الإثارة هو الذى يغضبها، فجميع الثدييات مصابة بعمى الألوان ماعدا القرود.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

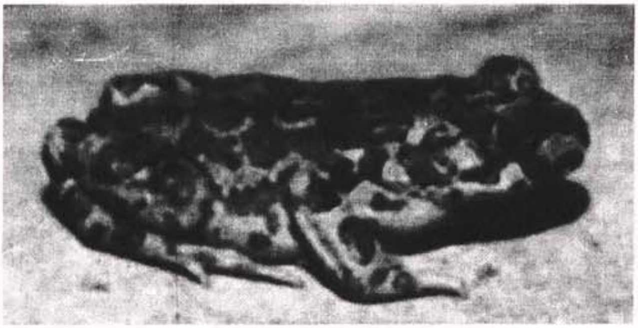
ثور شمام

لكن الثيران لديها حاسة شم قوية لا سيما الثور الأمريكى المسمى (البيسون)، إذ يتمتع بحاسة شم قوية، يعرف من خلالها الماء ولو كان على بعض بضعة كيلو مترات، والطريف أن شعر رقبة هذا الثور طويل فتتخذه العصافير وطنا تبنى فيه أعشاشها.



Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الضفادع



من البرمائيات

إن الضفادع من البرمائيات فهى عندما تكبر تتغير، إذ تختفى الخياشيم، وتخرج من الماء وتعيش فى البر، وتتنفس بوسيلة مختلفة.

كيف تتنفس الهواء؟

والضفادع تتنفس فى البر برئتيها وفى الماء عن طريق الجلد، لأنه له شبكة من الأوعية الدموية يخترق الأكسجين أنسجتها إلى الدم، فيحدث التنفس، وهى

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

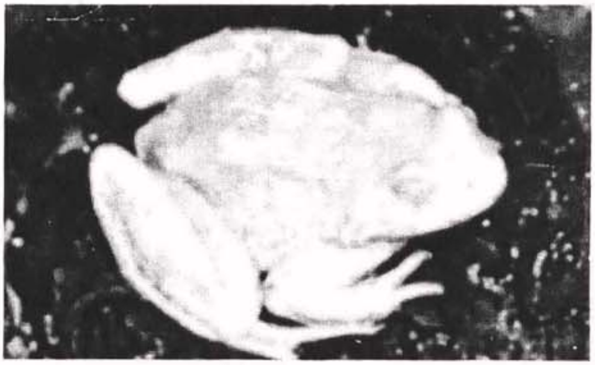
إذ تتنفس برئتيها لا تتنفس وفمها مفتوح وإذا فتح بالقوة ماتت مختنقة.

وهى لا تستطيع أن تتنفس من خلال الرئتين لأنه ليس لها ضلوع (قفص صدرى)، لذلك لا تستطيع أن تسحب الهواء بواسطة الاعتماد على حركة الرئتين.

ولذلك فإن الضفادع تحرص على أن يظل جلدها رطبا حتى تتمكن من التنفس ولهذا السبب فلها غدد تفرز سائلا مخاطيا لترطيب الجلد.

كيف تشرب الماء؟

والضفدع لا يشرب الماء بفمه وإنما يدخل الماء من مسامها.



كيف تخدع الآخرين؟

وهى تستطيع أن تخدع الغير عن طريق صوتها أو نقيقها الذى تطلقه من بطنها دون أن تفتح فمها، وذلك لكى تخدع مطارديها فلا يتوصلوا إلى مكانها، وذلك أنها تنفخ الجلد الموجود أسفل رأسها فيحدث هذا الصوت المرتفع.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

وهذا الصوت إلى جانب استخدامه كوسيلة خداعة فهو وسيلة تخاطب بين الذكر والأنثى.

فائدة طبية

قد اكتشف العلماء أن جلود الضفادع بها مادة تمنع تلوث الجروح بعد العمليات الجراحية.

البيات الشتوى

الضفادع تتوقف درجة حرارتها على حرارة الجو من حولها، بخلاف ذوات الدم الحار التى لها جهاز لتنظيم الحرارة إلى حد معين، فلذلك تلجأ فى الشتاء إلى البيات الشتوى فتحفر لها حفرة فى الطين ولا تخرج منها خوفا من الهلاك بسبب شدة البرد وتتغذى بالدهن المخزون فى جسمها، ويكفيها القليل من الغذاء لانعدام حركتها، فتقل مناشط أجسامها، وهى تستطيع أن تصوم عن الطعام والشراب سنة كاملة.

كيف ترى الضفادع؟

الأسماك التى تعيش فى الماء بطبيعتها لا يسمح لها الماء بالثبات فأجسامها فى حركة دائمة ولذلك فإن أعينها لا تتحرك لأن هذه الأعين متحركة مع حركة الجسم فعيونها ثابتة.

لكن ما هو الحال مع الضفادع التى تعيش أحيانا فى الماء وأحيانا فوق الأرض.

إنها فوق الأرض لا ترى شيئا إلا إذا تحرك، وكل الأشياء أمامها كأنه ضباب أزرق رمادى خال من أية صورة، فإذا تحركت ذبابة أمامها تظهر صورتها

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

وتكون هى الشىء الوحيد المرئى طالما تتحرك لذلك لا تفلت منها ولا تفلت منها أية فريسة طالما تتحرك.

ولذلك فإن البرمائيات عموما تعتمد على حاسة الأبصار فقط فى العثور على غذائها والذى لا تستطيع ملاحظته إلا عندما يتحرك.

كيف تتكاثر الضفادع؟

يبحث (العلجوم) ذكر الضفادع عن زوجة له عندما يحين موسم وضع البيض وعندما يجدها يمسك بها من وسطها بقوة بأطرافه الأمامية ولا يتركها إلا بعد أن تضع البيض فيقوم فى الحال فإفراز السائل المنوى على البيض لتلقيحه.

ومن الطريف أن هذا اللقاء إذا تم فى الماء فإن الضفدعة تحمل العلجوم (والد أبناء الغد) فوق ظهرها إلى أن تصل إلى البر فتضع البيض ويقوم الذكر بتلقيحه.

وتضع الضفدعة حوالى (٤) آلاف بيضة يفقس بعد (٣) أسابيع.

فيصير (أبو ذنيبة) ويتنفس كالسمك من خياشيمه وليس له أرجل، وهو يعيش تحت الماء حتى لا يموت.

وبعد (٣) شهور تتكون الرئات ويفقد الخياشيم. وينمو لها أربع أرجل، الخلفيتان أولا ثم الأماميتان، وبذلك تصبح قادرة على الحياة فوق الأرض، فتخرج من الماء ولا تعود إليه إلا لتضع بيضها من جديد.

أعمار الضفادع

تتراوح أعمار الضفادع ما بين عشر سنوات إلى (٤٠) عاما.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوانات الثلوج

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

(١) دب القطب الشمالى

يعيش مع قسوة الحياة

دب القطب الشمالى أكثرها شهرة. وهو يعيش بين الثلوج والمياه الباردة، وغذاؤه الحيوانات وبخاصة عجول البحر وكل ما يجده سواء كانت الحيوانات حية أم ميتة، وكذلك الحشرات والثمار والحشائش، ويقضى معظم الشتاء شبه نائم، ويتغذى على ما يكون قد اختزنه فى جسمه من غذاء خلال فصل الخريف.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

التكاثر

فى الشتاء تعد الأنثى وكرا تلد فيه صغارها حيث يجدون الدفء فى أحضان أمهم ويتغذون من لبنها، أما هى فتتغذى من الشحم والدهون المخزن فى جسمها، وتظل الصغار معتمدة على الكبار فترة طويلة الأمد نسبيا.

وهى شغوفة باللعب واللهو ومداعبة بعضها البعض إلى أن تكبر ويثقل جسمها.

إنها عسراوية

والدببة القطبية عسراوية، يعنى لا تستخدم يمناها أبدا فى الدفاع أو الهجوم.

فى روسيا سيد الغاب

وإذا كان الأسد قد استحق أن يكون ملك الغاب فى معظم بلدان العالم فانهم فى روسيا يطلقون على الدب سيد الغاب أو أحنف الساقين وسيد أدغال سيبيريا.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

(٢) الـوعــل

يعيش مع قسوة الحياة

الوعل حيوان يعيش فى شمال البلاد الاسكندنافية، وهو من الحيوانات القليلة القادرة على تحمل الحياة فى تلك البلاد، حيث يعيش على الأعشاب القليلة التى تنبت فى تلك البلاد التى تكسوها الثلوج.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

فوائده

وهو يجر زحافات الجليد التى يستعملها أهل البلاد فى نقل متاعهم وفى استخداماتهم، ومن جلوده يصنعون خيامهم، ويحصلون على اللبن واللحم والملابس.

رياضى

ويستخدم أيضا فى الأنشطة الرياضية حيث يسهم فى مسابقات جر الزحافات على الجليد وهى الرياضة المفضلة هناك.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

حيوانات المسك

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

(١) الآيــل

عرف العرب المسك، وعرفوا إنه من دم الغزال، يقول المتنبى فى ممدوحه:

فإن تفق الأنام وأنت منهم ... فإن المسك بعض دم الغزال

مشيرا إلى مصدر المسك.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

وليست الغزلان كلها مصدرا للمسك وإنما (آيل المسك) الذى يشبه الغزال ويرتفع نحو المتر فقط (الغزالة ارتفاعها متران)، وله شعر رمادى اللون طويل خشن ويقيم فى أعالى جبال الهملايا، هذا الحيوان هو مانح المسك، إذ يوجد فيه كيس فى حجم البرتقالة (فى بطنه) عند الذكور فقط فيصطاد، ثم يقتل، ثم يفصل الكيس فصلا كاملا، ويجفف فى الشمس، ويغطس فى زيت ساخن للحصول على المادة الجافة القاتمة اللون الأرجوانية الملساء ذات المذاق المر وذات الرائحة الذكية، التى تعتبر من أنقى الروائح وأجمل المسك ما يأتينا اليوم من بلاد الصين.

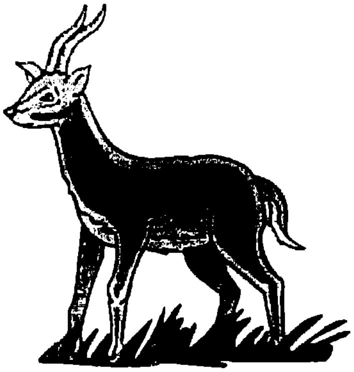
Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

(٢) الغزال

والغزال حيوان يتميز بسرعته فى الجرى إذ تقدر هذه السرعة بنحو (٥٦) ميلا فى الساعة وفى جسمه أمكنة للتنفس غير المنخرين، وقد أمده الله سبحانه وتعالى بهذه الأمكنة حتى لا يجهد نفسه حين يفر من مطارديه، ويبلغ طول لسانها نحو (١٧) بوصة وهى لا تستعمله فى شرب الماء لأنها لا تشرب ويشترك معها فى هذه الخاصية حيوان اللاما.

أما قرون الغزال فهى ثقيلة إذ أنها تزن أكثر مما يزن هيكله العظمى كله.

والغزال ينام واقفا ويتنبه من أقل حركة وإذا لاحظنا أن الأسد ينام وهو راقد نوما عميقا يمكن أن نستنتج أن الغزال ينام نوم القلق لأنه فريسة يتهدده الخطر بينما الأسد لا يهاجمه أحد لذلك ينام نوم الأمين.



Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

طرائف خفيفة وظريفة
من عالم الحيوان

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الحيوان الذى يرى بمخه

إنه حيوان (الامفيوكس) الذى يعيش بالقرب من شواطىء الكثير من البحار والمحيطات، وهو حيوان صغير شكل جسمه يشبه الأسماك الصغيرة ليس له عيون، وإنما يقوم المخ بعملية الإبصار، حيث يوجد على طول الأنبوبة العصبية الامفيوكس خلايا حساسة للضوء مبعثرة عليها، ولأن جسمه شفاف يستطيع أن يميز النور من الظلام بسهولة وهذا كاف لها كى تمارس حياتها.

وهذا الحيوان يشبه دودة الأرض التى ليس لها عيون لكنها تمتاز بجسم يحتوى جلده على خلايا حساسة للضوء.

وأيضا توجد أسماك تعيش فى الكهوف المكسيكية كانت لها عيون لكنها حين انتقلت إلى مكان ينعدم فيه الضوء اختفت أعينها.

الحيوان الذى له عين واحدة

وإذا كانت أغلب الحيوانات لها عينان وبعضها بلا عيون لأنها ترى بأمخاخها فيوجد أيضا أنواع من الحيوانات له عين واحدة إنه السرطانات ذوات الأرجل المجدافية. إذ هى حيوانات وحيدة العين تكتفى تماما بالعين الواحدة التى توجد على الجبهة.

الحيوان الذى لا يرى الألوان

ليست جميع الحيوانات قادرة على تمييز الألوان فمعظم الحيوانات الفقارية النهارية تستطيع تمييز الألوان جيدا، والحيوانات الثديية هى التى حرمت من هذه الهبة ما عدا القردة إذ هى تستطيع التمتع بهذه الهبة وباقى

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الحيـوانات الثديـيـة عندها عمى ألوان. وهذا خـلاف لما يشاع عن الثيران وكرهها للـون الأحـمـر إذ هى لا تميـز الأحـمـر عن الأخـضـر عن الأزرق أو غـيـرهـا من الألوان.

الحيوان الشره

حيوان الخلد يستطيع أن يأكل فى يوم واحد كمية من الطعام تساوى وزنه، وفى بعض الأحيان ثلاثة أضعافه.

الحيوان الذى يضئ

يقـدر العلمـاء عدد الحـيـوانات التى يمكن أن يصـدر منها ضـوء بأنه نحـو (١١٠٠) نوع حيث يوجد بداخلها نوعان من الخـلايا تحتوى إحداها على أجسام كبيرة صفـراء من مواد خاصة تسمى (لوسيفرين) مـولدة للضوء، وتوجد بالأخرى حبيبات صغيرة من أنزيم (اللوسيفيريز) فيضغط الحيوان على عضـلات خاصة فتخرج هاتان المادتان إلى المسافات بين الخـلايا فيتأكسد (لوسيفيرين) بواسطة اللوسيفيريز فيتولد الضوء.

وتحدث الإضـاءة فى الماء المحتوى على كمية كافـيـة من الأكسجين فقط. ولقد أطلق العلماء على هذه الظاهرة (الاضاءة البيولوجية).

الحيوان الحذر

الحيـوانات المفتـرسة مهـما بلغت ضـراوتها كالأسـود أو النمور أو الثعالب أو الذئاب إذا عثر أحدها على حيوان مقتول لتوه لا يهجم عليه فى الحال، فهو حين يشاهده لا يتحـرك يثير ذلك لديه شكا وشعورا بالخوف، فيظل يحوم حولها مدة حتى يطمئن انه ليس هناك خطورة فى الاقتـراب منه فيقـتـرب منهـا تدريجـيـا بحذر شديد.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الحيوان الذى يغير لونه

حيوانات المنطقة المتجمدة الشمالية كالثعلب والأرنب البرى وبعض الطيور تغير لونها مع تغير الفصول، ففى الصيف تكون ألوانها رمادية وبنية كلون النباتات الجافة والمبعثرة، أما فى الشتاء فيصبح لونها أبيض حتى يستحيل تمييزها من الثلج.

الحيوان الذى يتكاثر بدون ذكر

يوجد أصناف من الحيوانات تتكاثر عن طريق الأنثى دون الذكر، منها براغيث الماء التى تتكاثر عندما يتوفر لها الدفء والغذاء لكنها لا تنتج غير الإناث التى تعيش شهرين، وهى تتهيأ للإنتاج بعد أسبوع من ولادتها.

ومنها الحيوانات المفصلية (ذات الأرجل العديدة كالعناكب) فالتكاثر الأنثوى هو القاعدة والتلقيح من الذكر هو الشذوذ.

الحيوان الذى يضحى بجزء من جسمه لينجو

هناك حيوان ينقذ نفسه عن طريق التخلص من ذنبه وذلك بإرادتها وتتولى الهرب مثل السقاية والسحلية.

أما السرطان إذا هاجمه حيوان آخر وأمسك إحدى قوائمه فإنه يتركها له ويفر ناجيا بنفسه.

حيوان للمسابقات الرياضية

نظم الإنسان مسابقات رياضية كثيرة اعتمد فيها على الحيوانات، منها معارك الأسود عند الرومان، ومعارك طائر الفرى فى بعض بلاد أسيا، ومعارك

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الحجلان فى بلاد أفغانستان، ومعارك الكلاب عند بعض الشعوب، ومعارك الكلاب مع الجرذان فى فرنسا، ومعارك صراصير الليل فى الصين وأندونيسيا، ومعارك السمك في تايلاند. ومصارعة الثيران عند الأسبان.

حيوان الحروب

استعان الإنسان منذ القدم بالحيوان لاسيما الحصان، وقد أطلق الملك هنرى الثامن أكثر من (٥٠٠) كلبا على أعدائه، واستعان الفراعنة بالأسود فى معاركهم، أما أهل أسيا فقد استخدموا الفيل فى الحروب ووضعوا المدفع على ظهره واستخدمه القائد هانيبال فى اجتياز جبال الألب.

وفى العصر الحديث أجرى الأمريكيون تجارب كثيرة فى مدن كثيرة على الوطواط بعد ضرب قاعدة بيرل هاربر، إذ أمسكوا (٨) ملايين من الخفافيش ليستعملوها كطائرات تحمل القنابل الحارقة وقد تم تدمير (٨٠) ٪ من المدينة التى أقاموها فى الصحراء بواسطة الخفافيش.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الحيوان الذى يتكهن بالأحوال الجوية

فى استطاعة كثير من الحيوانات أن تتكهن بالأحوال الجوية، ولذلك فإن الناس كانوا يحتفظون بالضفادع التى تطلق نقيقا كثيرا عندما يهبط الضغط الجوى.

وكذلك النمل الأبيض ينتقل إلى الأرض الأكثر إرتفاعا قبل عاصفة المطر.

الحيوان ومقاومة الظروف الطبيعية

يستطيع العقرب أن يصوم (٣) سنوات متتابعة والضفادع تصوم سنة كاملة، أما الثعابين فمنها من يستطيع أن يصوم (٢٨) شهرا.

ويعيش الكلب فى مناخ تبلغ درجة حرارته (١٦٠) تحت الصفر، ويحمل الخنفس ما يبلغ ضعف وزنه (٨٥٠) مرة، ويصنع العنكبوت خيوطا طولها (٣٠) مترا، وتبذل النحلة طاقة ضعف وزنها (٢٤) مرة.

من طرائف ضربات القلب عن الحيوان

عدد ضربات القلب عند الحيوان تكثر إذا كان صغيرا وتقل إذا كان كبيرا، فيصل عدد دقات قلب الفأر إلى (٣٠٠) ضربة، والأرنب (١٥٠) ضربة، والكلب (١٠٠) ضربة، والأغنام (٧٠) ضربة، والحصان (٥٠) ضربة، والفيل (٢٥) ضربة، أما عند الإنسان فهى حوالى (٧٠) ضربة إذا كان عمره بين (٢١) إلى (٥٠) عاما.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

من طرائف مدة الحمل عند الحيوان

* الفيل: (٦٤٦) يوما	* وحيد القرن: (٤٥٤) يوما
* الزرافة: (٤٥٠) يوما	* الحصان: (٣٣٥) يوما
* البقرة: (٤٥٠) يوما	* الأسد: (١٠٦) أيام
* القط: (٦٣) يوما	* الكلب: (٦٣) يوما
* الثعلب: (٥٢) يوما	* الدب الأبيض: (٦٠) يوما
* الفأر: (٢١) يوما	* فرس النهر: (٢٣٨) يوما
* الغوريلا: (٢٥١) يوما	
والمعروف أن مدة حمل الإنسان (٢٧٠) يوما	

الحيوان الشائك

القنفذ.. يحبه أصحاب البساتين لأنه يأكل الديدان الضارة بالمزروعات، وإذا هوجم يحمي نفسه بتكوير جسمه وإخفاء رأسه وأطرافه وذيله ويتحول إلى كرة شائكة.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

إبر جسمه أقلام

والدعلج تغطى جسمه إبر يبلغ عددها أكثر من عشرين ألف إبرة، وإبره يستعين بها الخطاطون فى الكتابة.

السرعة عند الحيوان

تبلغ سرعة السحالى (٢٤٥) مترا فى الساعة، ويضرب الناس المثل بالسلحفاة فى البطء وقلة السرعة إذ تجتاز ميلا كل (٤) ساعات ولكن اتضح أنها سريعة إذا قورنت بسرعة الحلزون (البزاقة العادية) إذ تجتاز ميلا كل ثلاثة أسابيع.

أعمار الحيوان

أمكن العلماء أن يتعرفوا على سلاحف ناهز عمرها (١٥٠) عاما ووصل بعض الترسات (طبقا لتقدير العلماء بعد اصطيادها) (١٢٩) عاما.

أما الحوت فيقدر عمره بنحو مائة عام

والأفيال وصل عمر بعضها (٦٩) عاما.

والشمبانزى (٥٠) عاما، أما القرود فتمتد أعمارها نحو (٤٧) عاما.

حيوان بأصوات تحذيرية

المارموث حيوان يشبه الأرنب يعيش فى الجبال يأكل نباتاتها وطحالبها، يعيش حياة اجتماعية من خلال عائلات منظمة، ويتخير أحد أفراد الأسرة ليقوم بدور الاستطلاع ضد عدوه الأكبر (النسر) إذا رآه يطلق صوتا عاليا يشبه الصفير يبلغ مداه نحو ميلين فى جميع الاتجاهات فتهرب الحيوانات فى الجحور، وإذا انصرف النسر يطلق صوتا آخر يعلنها الأمان.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوانات عسراوية

جميع الدببة القطبية عسراوية، فهى لا تستخدم يمناها أبدا فى الهجوم أو الدفاع.

حيوان اللؤلؤ

المحار أحد حيوانات البحر، إذا دخلت حصاة أو حبة رمل داخل صدفته يبادر بالدفاع عن نفسه، فيفرز سائلا، حين يتجمد يصبح اللؤلؤ، وإذا استمر إفرازه للسائل تتكون طبقة جديدة فوق اللؤلؤة الصغيرة لتصبح لؤلؤة كبيرة، لذلك يتمنى الصيادون أن يلحقه كثير من الأذى ليقدم مزيدا من الجواهر.

حيوان يأكل إنسانا كاملا

إنه سمك القرش (الفك المفترس) الذى يوجد منه نحو (٣٠٠) نوع، وله قدرة على مضغ إنسان كامل فى وقت قصير، يفترس عجول وسلاحف البحر والأسماك الكبيرة وقد يصل طوله (١٥) مترا.

حيوانات لا تنام

عجول البحر من أقل الحيوانات نوما فى العالم فقد تغفو دقيقة واحدة، ولكن تأتى الريح فتذعر العجول وتغوص فى الماء.

حيوان أذنه فوق رأسه

فرس النهر أذنه فى أعلى رأسه كى يتمكن من سماع ما يحدث خارج الماء.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوان يتنفس بأكثر من طريقة

فى جسم الغزال عدة أماكن للتنفس غير المنخرين، وقد أمده الله بهذه الأمكنة حتى لا يجهد نفسه حين يفر من مطارديه.

حيوانات لا تشرب

هناك حيوانات لا تشرب الماء مثل اللاما والغزال، والغزال يبلغ طول لسانه (١٧) بوصة وسرعته (٥٦) ميلا فى الساعة، ويستخرج المسك من نوع من الغزال يسمى غزال المسك.

حيوان يعيش فى الماء ولا يبتل

يوجد نوع من العناكب يعيش فى الماء ولا يبتل لأن جسمه مكسوا بزغب يجعله يشبه نجفة الكريستال المعلقة بالماء.

حيوان له رأسان

القرد له دماغان أحدهما يتحكم فى جسمه والآخر يتحكم فى ذيله.

حيوان أذنه طويلة

ثعلب الصحراء أذنه طولها (١٠) سم رغم أن طوله لا يتعدى (٤٠) سم لذلك يتمتع بسمع مرهف جدا.

حيوان لسانها طويل

يبلغ طول لسان الزرافة (٣٠) سم وتستعمله فى تنظيف أذنيها.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوان أسنانه كثيرة

أكثر عدد من الأسنان يوجد عند الكلب فى فمه (٤٢) سن.

حيوان ذو قرن من الشعر

وحيد القرن يتميز بقرن ذى قوة شديدة ومع ذلك فهو مكون من الشعر، ولا يتصل بالجمجمة أو الأنف.

حيوان وبصمة

الخطوط التى يتميز بها جلد الحمار الوحشى مثل بصمة الإنسان تماما إذ هى لا تتكرر ولا يوجد حماران من هذا النوع يتشابهان فى خطوطهما.

الحيوان ودقات القلوب

متوسط دقات قلب الحوت الذى يزن (١٥٠) طنا سبع دقات فقط فى الدقيقة، بينما دقات قلب العصفور الذى يزن ثمانية جرام هى (١٢٠) دقة فى الدقيقة.

الحيوان الذى لا يسمع

حيوان الحبار البحرى فاقد السمع وهذا بالنسبة له رحمة من الله، وذلك لأن بعض الحيتان تطلق ذبذبات صوتية هائلة تشل حركة الفريسة قبل التهامها، وفقدانه للسمع وفر له الحماية.

حيوان اسمه لا أعرف

شاهد أحد المواطنين فى استراليا فى أول عهدها بهم حيوانا فسأل أحد

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

السكان الأصليين عنه فقال بلغته الأصلية (كنغرن) ومعناه: لا أعرف أو أفهم ماذا تقول فظن الرجل أن هذا يعنى اسمه فأطلق الأوربيون على هذا الحيوان كنغر، ومن الطريف فى هذا الحيوان أن الأنثى حين تلد تضع مولودها فى جيب جلدى فوق بطنها ويظل به نحو سبعة أشهر ترضعه خلالها أمه إلى أن يقفز من الجيب الجلدى ليبدأ حياته الخاصة.

حيوانات تتلون

تتميز الحرباء بحساسية فى جلدها بسبب حبيبات فى جلدها صبغية لذلك يتغير لون جلدها حسب المكان الذى توجد فيه، فهى تتأثر بعامل داخلى مبعثه الانفعال كالخوف والغضب والأمل فى الافتراس، وعامل خارجى يتمثل فى الضوء والحرارة والمنطقة المحيطة.

حيوانات تترك ذيلها وتهرب

تقوم السحالى بخدعة ظريفة إذا هاجمها أحد، إذ تقوم بالضغط على حلقة عضلية فى ذيلها فيسقط الذيل وينقطع بسهولة، فينشغل به مهاجمها فتتركه وتهرب.

الحيوانات الأكثر نوما

الحيوانات الصائدة تنام نوما أعمق من الحيوانات التى هى هدف للصيد - إنه القلق.

الحيوان الذى يبيض

الضفادع من الحيوانات ولكنها لا تلد مثلها وإنما يلقى الذكر الأنثى فتلقى بيضها فى الماء فيقوم الذكر بتلقيح البيض وهو خارج جسم الأنثى.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

شعر داخل الفم

فأرة الكنغرو التى تقطن صحارى استراليا الجافة يمكنها استخلاص الماء حتى من التربة وهى تأكل الحبوب التى غالبا ما تكون جافة فتجمعها وتضعها داخل جيوب خاصة فى فمها، والطريف أن هذا النوع من الفئران ينمو داخل تجويف الفم بها شعر ليحمى الجيوب الفمية من تسرب اللعاب إليها حتى تنقل الحبوب إلى جحور الأرض العميقة كى تمتص ما قد يكون بها من ماء ولو بنسبة ضئيلة فتتشبع بالماء كى تتمكن الفأرة من أكلها.

أكثر الألبان دسامة

أكثر الألبان دسامة لبن الحوت الرمادى بوجه خاص إذ يحتوى على أكثر من (٥٣٪) دهن. ولذلك فإن وزن الحوت الصغير يزيد (١٠٠) كيلو جرام يوميا ويتضح ذلك إذا عرفنا أن لبن المرأة أو البقرة نسبة الدهن به يتراوح ما بين (٣) إلى (٦) ٪.

أكثر الألبان حلاوة

وحتى لا تغضب السيدات فإننا نقول أن لبن المرأة أكثر الألبان حلاوة، إذ به حوالى (٧٪) سكر لبن (لاكتوز)، ولا يتنافس معه فى الحلاوة إلا لبن الفرسة (أنثى الخيل).

الحبار له فوانيس

الحبار وبعض الحيوانات الأخرى لها أعضاء للإنارة توجد فى الجزء الأمامى من الجسم أحيانا أعلى العينين، وأحيانا على العينين مباشرة، فتضىء ذلك الجزء حيث ينظر الحيوان.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

وهذه الأجزاء المضيئة أو الفوانيس لها وحدة خاصة لإطفاء الضوء، إنها ثنية جلدية تغطى عضو الإنارة عند اللزوم.

كيف تشرب الأسماك؟

رغم أن الأسماك تعيش فى البحار والأنهار إلا أنها لا تشرب المياه من الفم، وإنما تفتح الفم ليدخل الهواء من خلال الماء الذى تستخلص منه الخياشيم الأكسجين المذاب، ثم يخرج منها بعد ذلك، أما حاجة الأسماك من الماء فإن أجسامها تقوم بامتصاصه وكأنها تشرب الماء بأجسامها لا بأفواهها.

المرجان

هل المرجان حيوان أم نبات؟ إنه حيوان بحرى صغير يبنى هيكلا من الجير الموجود فى البحر ويعيش فى مجموعات كبيرة، يتكون من هياكلها الشعاب والحواجز المرجانية.

أساليب فى الصيد

الذئب يكون جبانا بمفرده، أما إذا كان فى قطيع فإنه يكون غاية فى الشراسة، لذلك تخرج الذئاب للصيد فى جماعة، أما الثعلب فلا يخرج فى جماعة وإنما يخرج منفردا.

طرائف مع الكلاب

متوسط عمر الكلاب (٢٧) عاما، وهى أكثر الحيوانات شما وسمعا ومن أكثرهم ذكاء وأكثرهم أسنانا (٤٢) سن، والكلبة تعض أكثر من الكلب، وأول كائن نزل على القمر كانت الكلاب، حيث نزلة الكلبة (لايكا) من مركبة الفضاء

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

الأمريكية على القمر عام (١٩٥٧م) وتحتاج إلى النوم أكثر من حاجتها إلى الأكل، وتموت إذا لم تنم خلال خمسة أيام.

طرائف مع الأرنب

لا تغمض عينا الأرنب على الإطلاق إذ ليس لعينيه جفون وله بدلا منها غشاء لحمي يحمي العين عند اللزوم، وتموت الأرانب إذا منعت من أكل برازها لأنه غني بمادة السيلولوز التي تمدها بالطاقة الحرارية.

عالم مخيف

لا تعرف العقارب الحياة الاجتماعية، ويعيش كل منها حياة مستقلة، وكل واحدة منها تكره بنات جنسها، وإذا التقت أنثيان تعاركتا حتى تقضي إحداهما على الأخرى، وحين يتم التلاحم بين الذكر والأنثى تدور الأنثى إلى زوجها فتلتهمه حتى تقضي عليه.

أبو سوم

إن استراليا تشتهر بأنها موطن الحيوانات ذات الجراب، وإحدى هذه الحيوانات اسمه (أبو سوم) يكفي كيسه لحمل (٢٤) من أولاده.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

ضفادع تطير

يوجد فى الصين نوع من الضفادع يطير محلقا من شجرة إلى شجرة، فتقف فوق الأشجار ثم تلصق أقدامها إلى جانبها، بينما تستخدم أقدامها ذات الجلد الرقيق فى التحليق، وتهبط فى أمان بفضل أصابعها الطويلة التى يكسوها غشاء جلدى شديد وقوى.

صداقة

يصادق الجاموس الوحشى طائر (أبو قردان) الجاموسى وهو يختلف عن أبى قردان المصرى وإن يشبهه فى الخلقة وفى صداقته للغير، إذ يقف هذا الطائر على الجاموس يأكل ما فوق جسده، ويراقب له المكان فإذا ما نام الجاموس نام مطمئنا لأن حارسه فوق ظهره يوقظه إذا جاء الخطر.

دموع التماسيح

تضطر كثير من الكائنات التى تعيش فى البحار إلى أخذ حاجتها من الماء من مياه البحار المالحة، وهى تتخلص من الملح الزائد عن حاجتها عن طريق أجهزتها الخاصة، فالأسماك يوجد جهاز إزالة الملوحة لديها فى الخياشيم، حيث تقوم خلايا خاصة بأخذ الأملاح من الدم وتخرجها مع المخاط بتركيزات كبيرة، أما التماسيح فتقع الغدد الملحية لديها فى زاوية العين، وتسيل إفرازتها للخارج، وحين لاحظ الناس ذلك (خروج الإفرازات من العين) لاسيما بعد أكل فرائسها، ظنوا خطأ أنها تبكى فرائسها، وظهر المثل الشائع (دموع التماسيح) كدليل على النفاق الشديد، وفى الحقيقة إن التماسيح لا تبكى، وإنما هى الغدد الملحية الموجودة فى عيونها تسيل منها الإفرازات للخارج.

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

زواحف تطير

تستطيع بعض الزواحف أن تنزلق فى الهواء مثل (التنين الطائر) رغم أنه ليس له أجنحة كالطيور، لكن ثنيات كثيرة من الجلد تبرز من جوانب الجسم تعمل عمل الأجنحة، ويعيش هذا النوع فى جنوب أسيا.

نـــوم الماعــز

لا يغمض عينيه أثناء النوم، يوقظه أى صوت، ينام حوالى (٨) ساعات يوميا.

الغزال صديق الطيور

الغزال الوحشى يستضيف فوق ظهره ستة من الطيور، البعض يحرسه والآخر يتناول ما فوق ظهره من رزق.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

المراجع

١ ـ أغرب الحقائق فى عالم الحيوان .... نادية عبد الرحمن.

٢ ـ غرائب الحيوان .... سليم سليمان البواب (دمشق).

٣ ـ الغريب فى عالم الحيوان .... شفيق مهدى.

٤ ـ طرائف من عالم الحيوان .... عبد الحافظ حلمى.

٥ ـ موسوعة الشباب .... فاطمة محجوب.

٦ ـ حياة الحيوانات آكلة اللحوم ... ترجمة حلمى ميخائيل بشاى.

٧ ـ الثدييات .... ويليا ياسون مرجريت.

٨ ـ الإبل العربية..................... محمد عبد الله الصائغ.

٩ ـ (٤٠) سؤال عن الجمل .... محمد غريب جودة.

١٠ الحيوانات الإفريقية .. جون والاس برسل .. ترجمة محمد سليمان شعلان.

١١ ـ بيوت الحيوانات، ثائرة على مكتبة الطفل .... بغداد.

١٢ ـ الحياة الاجتماعية عند الحيوان .... د. عز الدين فراج.

١٣ ـ استخفاء الحيوان .... ترجمة د. إبراهيم عبد المجيد.

١٤ ـ عالم الحيوان بين العلم والقرآن .... د. عبد الرازق نوفل.

١٥ ـ تفلد الطبيعة.. سلسلة الكتب العلمية ببغداد .. د. على شاكر.

١٦ ـ الثعابين (سلسلة كتابك الأول عن) .... دار المعارف.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

١٧ ـ وظائف الأعضاء من الألف إلى الياء..... يوريس سرجيف ـ ترجمة د. عبد الرحمن البردى.

١٨ ـ مع الحيات .... حسين فرج زين الدين.

١٩ ـ الأمومة فى عالم الحيوان .... عائشة محمود يوسف.

٢٠ ـ سلوك الحيوان .... د. أحمد حماد الحسينى.

٢١ ـ كل شىء عن الحيتان سلسلة كل شىء عن ـ دار المعارف.

٢٢ ـ كل شىء عن الثعابين سلسلة كل شىء عن ـ دار المعارف.

٢٣ ـ أسرار المخلوقات ..... الإمام أبو حامد الغزالى.

٢ رحلات الحيوان والطيور ...... فريد حنا.

٢٥ عجائب الذئاب والثعالب ...... دكتور كرم السيد غنيم.

٢٦ ـ حياة الثدييات البحرية .. رامى كاميل .. ترجمة حلمى بشاى.

٢٧ ـ أسماك البحر ...... دراسة فى مجلة الهلال المصرية ـ نوفمبر (١٩٨٨).

٢٨ ـ مجموعة دراسات عن الحيوان فى الصحف الكويتية.. القبس ..... الهدف.

٢٩ ـ أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت ... د. إبراهيم عبد المعطى.

٣٠ ـ قدرة الله مظاهرها من العلم الحديث ...... جمال الدين عياد.

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

الفهـــرس

■ أولاً: نماذج من عالم الحيوان ٣

● ملك الغابة.. الأسد ٥

سرعته ٦

حيوان اجتماعى ٦

حيوان مترفع ٧

شره ٧

التكاثر ٧

ماكر ٨

طعام الأسود ٩

● عملاق الغابة .. الفيل ١٠

ضخامته ١٠

رقته ١٠

أذناه ١١

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

أسنانه ١٢

خرطومه ١٢

أصدقاؤه ١٣

التكاثر ١٤

صيده ١٤

الفيل شمام ١٤

أعداء الفيل ١٥

مع الأشجار ١٥

عاطفى ١٥

● **سفينة الصحراء .. الجمل** ١٦

سفينة الصحراء ١٧

خلق الجمل للصحراء ١٨

أنف الجمل ١٩

الجمل يتحكم فى درجة حرارته ٢٠

معرفة الطريق ٢١

أعمار الجمال وتكاثرها ٢١

ألبان الإبل ٢١

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

لحوم الإبل ٢٣
أوبار الجمال ٢٤
إنتاج الناقة ٢٤
أخلاق الجمال ٢٤
الجمل والرياضة ٢٥
الجمال تتعارف ٢٥
الجمل فى لغتنا ٢٥
الجمل فى اللغات الأوروبية ٢٦
● أكبر الكائنات الحية .. الحوت ٢٧
الحيتان الجزر المتحركة ٢٧
ليس سمكا .. كيف يختلف عن السمك؟ ٢٨
كيف يتنفس؟ ٢٨
كيف تأكل الحيتان؟ ٢٨
حواسه ٢٩
هجرته ٢٩
مغناطيس فى رأسه ٢٩
اكتئاب الحيتان ٣٠

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

ترقص وتغنى ٣٠
التكاثر ٣١
كيف تطورت الحيتان ٣١
صيد الحيتان ٣٢
الحوت الماكر ٣٣
الدولفين .. الحوت الذكى ٣٤
قلب الجوت ٣٤
● العالم الرهيب .. الأفاعى ٣٥
أنواع كثيرة ٣٥
كيف تتحرك؟ ٣٦
طعامها ٣٦
لماذا تغير جلودها؟ ٣٦
حواس الأفاعى ٣٧
من طباع الأفاعى ٣٧
التكاثر ٣٨
الثعبان الأطول ٣٨
الثعبان الأثقل ٣٩

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

الثعبان الأخطر ٣٩
تحايل الأفاعى ٤٠
وحيلة أعدائها ٤٠
الأفاعى والحواة ٤١
لها فوائد ٤١
مسالمة ٤٢
الأفاعى فى مصر القديمة ٤٢
● أعلى الحيوانات .. الزرافة ٤٣
حيوان معروف منذ القدم ٤٣
أطول حيوان ٤٣
من صفات الزرافة ٤٣
قلبها ٤٤
كيف تشرب الزرافة؟ ٤٥
حيوان أنيس ٤٦
الحيوان الصامت ٤٧
الزرافة هدية إلى سلطان مصر ٤٧
● مع الإنسان من القدم .. القطط ٤٨

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

التكاثر ٤٩
صديقة المرأة ٤٩
القطط بسبع أرواح ٤٩
تمشى ولا تحدث صوتا ٥٠
ترى ليلا ٥٠
القطط فى مصر القديمة ٥٠
القطط فى أوروبا ٥١
القطة شيطان ٥١
• الحيوان الوفى . الكلب ٥٢
مع الإنسان من القدم ٥٢
أسنانه ٥٣
حاسة الشم ٥٣
حاسة السمع ٥٤
التفاهم بين الكلاب ٥٤
الكلاب ألوان ٥٥
أخلاق ٥٥
• الحيوان الطائر .. الخفاش ٥٦

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

كيف تأكل؟ ٥٦
كيف تعيش؟ ٥٧
كيف تطير؟ ٥٧
قدرات خارقة ٥٧
تكاثر الخفافيش ٥٨
● التكاثر المخيف .. الفئران ٥٩
أسنانها ٥٩
رقبتها ٦٠
فأر لا يشرب ٦٠
تتنبأ بالزلازل ٦٠
● الحيوان الباكى .. التمساح ٦١
حيوان قديم ٦١
حيوان ضخم ٦١
كيف يأكل؟ ٦٢
إنهم يربون التماسيح! ٦٢
دموع التماسيح ٦٣
● الحيوان الشائك .. القنفذ ٦٤

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

جهاز دفاعى ٦٤
حيوان مقاتل ٦٥
حيوان مناور ٦٥
حيوان مسالم ٦٦
حيوان أكول ٦٦
● **الحيوان الشره .. النمر** ٦٧
يأكل كثيرا ٦٧
حياته الخاصة ٦٧
يسبح ويتسلق الأشجار ٦٨
صائد ماهر ٦٨
ومن الجمال ما قتل ٦٩
● **الحيوان الداهية .. الذئب** ٧٠
حيوان ماكر ٧٠
حيوان اجتماعى ٧١
● **الحيوان القوى .. الحصان** ٧٢
حيوان قديم ٧٢
الحصان يعود إلى أمريكا ٧٣

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

العرب والحصان ٧٣
العربى والحصان الأجنبى ٧٣
الحصان والفروسية ٧٤
الحصان وألعاب الفروسية ٧٤
المرأة الفارس ٧٥
الحصان رمز القوة ٧٥
● الحيوان الهارب .. السحلية ٧٦
تهرب بذيلها ٧٦
أنواع كثيرة ٧٦
وجودها قديم ٧٧
أنواع سامة ٧٧
● الحيوان الحازم .. الحرباء ٧٨
حازمة ٧٨
تغير لونها ٧٨
لماذا تختفى؟ ٧٩
لسانها ٧٩
عيناها ٧٩

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

أقدامها ٧٩

حرباء تحارب بدمائها ٨٠

● الحيوان الطائر .. السنجاب ٨١

حيوان معلم ٨١

حيوان مدخر ٨٢

● الحيوان ذو القرن الواحد .. الخرتيت ٨٣

قرنه ٨٣

حجمه ٨٣

كيف يعيش؟ ٨٣

سرعته ٨٤

صديق الخرتيت ٨٥

قرنه يقتله ٨٥

وفاء ٨٥

● الحيوان السريع .. الفهد ٨٦

أسرع الحيوانات ٨٦

طعامه ٨٧

حيوان رياضى ٨٧

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

● الحيوان البطيء .. السلحفاة ٨٨
داخل القوقعة ٨٩
التكاثر ٨٩
نوعان البرمائية والبحرية ٨٩
كيف تأكل السلاحف؟ ٩٠
● الثيران ٩١
الثيران والألوان ٩١
ثور شمام ٩٢
● الضفادع ٩٣
من البرمائيات ٩٣
كيف تتنفس الهواء؟ ٩٣
كيف تشرب الماء؟ ٩٤
كيف تخدع الآخرين؟ ٩٤
فائدة طبية ٩٥
البيات الشتوى ٩٥
كيف ترى الضفادع؟ ٩٥
كيف تتكاثر الضفادع؟ ٩٦

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

أعمار الضفادع ٩٦
● حيوانات الثلوج ٩٧
(١) دب القطبى الشمالى ٩٨
يعيش مع قسوة الحياة ٩٨
التكاثر ٩٩
إنها عسراوية ٩٩
فى روسيا سيد الغاب ٩٩
(٢) الوعل ١٠٠
يعيش مع قسوة الحياة ١٠٠
فوائده ١٠١
رياضى ١٠١
● حيوانات المسك ١٠٣
(١) الآيل ١٠٤
(٢) الغزال ١٠٦
طرائف المعارف من عالم الحيوان ١٠٧
حيوان يرى بمخه ١٠٨
حيوان له عين واحدة ١٠٨

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوانات لا ترى الألوان ١٠٨
الحيوان الذى يضىء ١٠٩
الحيوان الحذر ١٠٩
الحيوان الذى يغير لونه ١١٠
الحيوان يتكاثر بدون ذكر ١١٠
الحيوان الذى يضحى بجزء من جسمه لينجو ١١٠
حيوان للمسابقات الرياضية ١١٠
حيوان الحروب ١١١
الحيوان الذى يتكهن بالأحوال الجوية ١١٢
الحيوان ومقاومة الظروف الطبيعية ١١٢
من طرائف ضربات القلب عند الحيوان ١١٢
من طرائف مدة الحمل عند الحيوان ١١٣
الحيوان الشائك ١١٣
إبر جسمه أقلام ١١١٤
السرعة عند الحيوان ١١١٤
أعمار الحيوان ١١٤
حيوان بأصوات تحذيرية ١١٤

Twitter: @ketab_n
kutub-pdf.net

حيوانات عسراوية ١١٥

حيوان اللؤلؤ ١١٥

حيوان يأكل إنسانا كاملا ١١٥

حيوانات لا تنام ١١٥

حيوان أذنه فوق رأسه ١١٥

حيوان يتنفس بأكثر من طريقة ١١٦

حيوانات لا تشرب ١١٦

حيوان يعيش فى الماء ولا يبتل ١١٦

حيوان له رأسان ١١٦

حيوان أذنه طويلة ١١٦

حيوان لسانها طويل ١١٦

حيوان أسنانه كثيرة ١١١٧

حيوان ذو قرن من الشعر ١١٧

حيوان وبصمة ١١٧

الحيوان ودقات القلوب ١١٧

الحيوان الذى لا يسمع ١١٧

الحيوان أسمه لا أعرف ١١٧

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

حيوانات تتلون ١١٨

حيوانات تترك ذيلها وتهرب ١١٨

الحيوانات الأكثر نوما ١١٨

الحيوان الذى يبيض ١١٨

شعر داخل الفم ١١٩

أكثر الألبان دسامة ١١٩

أكثر الألبان حلاوة ١١٩

الحبار له فوانيس ١١٩

كيف تشرب الأسماك ١٢٠

المرجان ١٢٠

أساليب فى الصيد ١٢٠

طرائف مع الكلاب ١٢٠

طرائف مع الأرانب ١٢١

عالم مخيف ١٢١

أبو سوم ١٢١

ضفادع تطير ١٢٢

صداقة ١٢٢

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

دموع التماسيح ١٢٢

زواحف تطير ١٢٣

نوم الماعز ١٢٣

الغزال صديق الطيور ١٢٣

المراجع ١٢٥

الفهرس ١٢٧

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net

رقم الإيداع بدار الكتب المصرية ٩٥٧٣ / ٢٠٠٤

Twitter: @ketab_n

kutub-pdf.net